	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 1 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

Villavicencio, 15 junio de 2021

Doctor:

PABLO EMILIO CRUZ CASALLAS

Rector

Universidad de los Llanos

Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior N° 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art. 15 Modalidades de Selección Numeral 3 Invitación Pública y la Resolución Rectoral N° 2079 de 2014, Art. 59 **Invitación pública**, Art. 60 Requisitos y Art. 61 Procedimiento, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO PREVIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA** para llevar a cabo la presente contratación.

1. DECLARATORIA DE EMERGENCIA SANITARIA POR CORONAVIRUS COVID-19

La Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el 11 de marzo de los corrientes que el brote de COVID-19 es una pandemia, esencialmente por la velocidad en su propagación.

El Ministerio de Salud y Protección Social ha expedido la Resolución N° 0385 del 12/03/2020, por la cual se declaró la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 en todo el territorio nacional hasta el 30 de mayo de 2020 y se adoptaron medidas para hacer frente al virus; la Resolución N° 0844 del 26/05/2020, por la cual se prorroga la emergencia sanitaria en todo el territorio hasta el 31 de agosto de 2020; la Resolución N° 1462 del 25/08/2020, Por la cual se prorroga la emergencia sanitaria por el nuevo Coronavirus que causa el COVID-19 se modifican las Resoluciones 385 y 844 de 2020, hasta el 30 noviembre de 2020 y la Resolución N° 2230 del 27/11/2020. Por la cual se prorroga la emergencia sanitaria por el nuevo Coronavirus que causa el COVID-19, declarada mediante Resolución 385 de 2020, modificada por la Resolución 1462 de 2020 hasta el 28 de febrero de 2021 y a su vez por la Resolución 222 del 25 de febrero de 2021, hasta el 31 de mayo de 2021.


En materia de cumplimiento de protocolos de Bio-Seguridad, el Gobierno Nacional expidió la Resolución N° 666 del 24/04/2020, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia COVID-19 y modificada por la Resolución 223 del 25 de febrero de 2021, por medio de la cual se modifica la resolución 666 de 2020 en el sentido de sustituir su anexo técnico.

La Universidad de Los Llanos, ha realizado las adaptaciones al protocolo de bioseguridad para la prevención, reducción de la exposición y mitigación del contagio del SARS-COV-2 (COVID-19) PT-GTH-01, en donde se determinan las medidas concernientes para cumplir con la prestación del servicio público de educación superior.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.

La Universidad de los Llanos, diseñó programas y proyectos que están al servicio de los intereses generales de la comunidad Universitaria, entre los cuales se encuentran proyectos de investigación, obras, mantenimientos, servicios, consultorías, entre otros los cuales se han venido contratando y ejecutando mediante el proceso de contratación correspondiente

La Constitución de Colombia, en su artículo 2°: "Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución". 209: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación descentralización de funciones". 69: "Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley. La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado. El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo. El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 2 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior, a su vez el artículo 209 determina que: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación descentralización de funciones”.

De acuerdo a la implementación del modelo de gestión de permanencia, la Ley 30 de 1992, en su artículo 6°, definió, entre otros, como objetivo de la educación superior y sus instituciones: “actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas” Es así como, dentro de las actividades que se pueden plantear para la interacción entre ambos niveles educativos, se encuentra el acompañamiento a los docentes en su proceso de cualificación y poner a su disposición los recursos institucionales como bibliotecas, laboratorios y otros espacios de aprendizaje.

La educación es una de las principales herramientas para lograr la equidad y la transformación de la Sociedad, es a través de ella que podemos fortalecer nuestra identidad por igual, permitiendo contribuir a la formación integral y favorecer a la búsqueda de consolidación permanentemente a la ampliación de su cobertura, la promoción y la generación de nuevos programas académicos sobre la base de las necesidades científicas, profesionales y de desarrollo económico, social y ambiental

La Universidad de los Llanos está comprometida con el mejoramiento de sus instalaciones y garantizar el buen desarrollo de las actividades de sus estudiantes, personal docente y administrativo. La mejora de la infraestructura física permite desarrollar procesos de enseñanza – aprendizaje de forma adecuada y pertinente. Para la Institución, como entidad pública educativa requiere una infraestructura propia y adecuada para atender la comunidad educativa que actualmente maneja, alrededor de 5.842 estudiantes de pregrado y 309 de posgrados actualmente.

Como institución de saber y organización social, mantiene estrechos vínculos con su entorno natural a fin de satisfacer y participar en la búsqueda de soluciones a las problemáticas regionales y nacionales. Para ello se apoya en la tradición académica y, al contar con un acervo de talento humano de probadas capacidades y calidades, interpreta, adecúa y se apropia de los avances de la ciencia y la tecnología para cualificarse, a través de la docencia, la investigación y la proyección social.

En este sentido, la Universidad de los Llanos busca satisfacer en distintos grados las necesidades de la comunidad principalmente la de la infraestructura física, mediante proyectos de mejoramiento, adecuación y construcción de los diferentes espacios e instalaciones de los campus para contribuir a la formación de la comunidad.


Los proyectos de Infraestructura física que viene ejecutando la Universidad a través de diferentes recursos que recibe contribuyen a mejorar, ampliar, modernizar o recuperar la capacidad prestadora del servicio educativo, asegurando adecuadas condiciones físicas; focalizado en mejorar la calidad que permita elevar los niveles de cobertura. Es claro que la calidad educativa se debe traducir en que la población universitaria este adecuadamente atendida.

La construcción, la estructura, y la infraestructura de una institución educativa es el primer cimiento para desarrollar una educación superior con estándares de calidad. Por esta razón, la problemática central de este proyecto, está relacionada con las condiciones físicas de la infraestructura adecuada para la educación superior universitaria.

La oficina de Planeación formuló el proyecto de ficha BPUNI PLAN 08 2311 2020 denominado “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS CAMPUS DE LA UNVERSIDAD DE LOS LLANOS” pone a consideración del Consejo Superior Universitario el proyecto el cual es avalado mediante Resolución Superior N° 059 de 2020 “*Por la cual se aprueba el Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI) correspondiente a la vigencia fiscal de 2021 y autoriza al Rector a utilizar recursos del Presupuesto General de la Nación, Estampilla ProUnillanos y Estampilla Nacional y realizar el trámite tendiente a contratar la ejecución de los proyectos contemplados en el Plan Operativo Anual de Inversión (POAI- 2021)*”.

Este proyecto desempeña un lugar importante en el plan estratégico, pues la institución avanzará hacia la modernización de la infraestructura a través de diversas obras con el fin de dotar de instalaciones suficientes para laboratorios, unidades académicas, tanques de servicio de agua potable en el campus de Barcelona, auditorio del campus San Antonio. Debido al paso del tiempo, algunos de ellos necesitan intervención para mejorar y brindar mejores instalaciones.

Auditorio del Campus San Antonio: La ejecución del proyecto le permitirá a la Universidad ofrecer un espacio confortable y dotados de la tecnología necesaria para garantizar a la comunidad académica, la realización de foros y diversas actividades lúdicas, de alta

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 3 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

calidad, lo cual, hace parte del proceso de reconocimiento público de la calidad de las instituciones de Educación Superior y de sus programas académicos. De igual manera, es una manera de promover y reconocer la dinámica de mejoramiento de la calidad de la institución y para precisar metas del desarrollo institucional.

Unidades Académicas: Igualmente, se busca mejora un espacio destinado para la capacitación del personal docente, en el manejo de las herramientas virtuales, lo cual beneficia a la institución, dado que por la pandemia que se está presentando, se hace necesario garantizar las clases virtuales. Para lograrlo, es necesario contar con el espacio adecuado para la capacitación.

Laboratorios: También contempla el mejoramiento de tres laboratorios, que por su condición actual no cumplen los requerimientos mínimos de infraestructura. Por lo tanto, es necesario mejorar su infraestructura, para ofrecer a la comunidad académica, unos espacios acordes con la calidad en los programas de formación universitaria.

Tanque elevado: Suple el servicio de agua potable al campus Barcelona y desde su entrega y puesta en servicio no se le ha realizado obras para su conservación, por lo que se requiere corregir fugas de agua del depósito y el estado de los muros del mismo, para garantizar la disposición del agua y cumplir con las normas de calidad de la misma. Igualmente, mejorar el acabado exterior del depósito y de su estructura.

El reto de brindar una institución con una infraestructura física mejor es constante, la calidad humana y profesional con el que cuenta la Universidad y el compromiso de la Institución con el desarrollo de la Región y el País, impulsan cada día a dar respuestas y soluciones de carácter a las necesidades actuales en materia.

Teniendo en cuenta la necesidad de disponer de espacios físicos más generosos y diversos para satisfacer las necesidades educativas y académicas y mejorar así la calidad de los mismos, la Universidad decidió mejorar algunos espacios físicos entre esos laboratorios, auditorio, aulas y tanque elevado generando mayor interacción y crecimiento a futuro en la comunidad universitaria, con instalaciones cada vez más modernas y acordes con una institución con estándares de calidad que son necesarios para el fortalecimiento de la investigación, la docencia y la competitividad, así como la apertura de nuevos programas de pregrado y posgrado y la mejora en espacios y programas de bienestar universitario en todos los campus generando una mayor interacción y crecimiento a futuro en la comunidad universitaria.

Mediante Resolución Rectoral N° 588 del 04 junio de 2021 “Por la cual se actualiza un proyecto del Plan Operativo Anual de Inversión 2021”, se realiza actualización del proyecto de ficha Bpuni PLAN 08 2311 2020, consistente en un ajuste de las unidades de medida, descripción de actividades, presupuesto de obra y redistribución de los costos de los componentes, enmarcados en los numerales 1 y 2 del artículo 26 del Acuerdo Superior N° 019 de 2020.

Por lo anterior, la oficina Asesora de Planeación tiene la necesidad de llevar a cabo la presente contratación: **MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, SEGÚN FICHA BPUNI PLAN 08 2311 2020.**


3. - PERFIL DEL CONTRATISTA.

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica que como tal se encuentre legalmente habilitada para la adecuación, mejoramiento o construcción de obras civiles y actividades afines, con el fin de ejecutar el proyecto cuyo objeto es: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

4. - DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

4.1 Objeto.: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, SEGÚN FICHA BPUNI PLAN 08 2311 2020.

4.2. Identificación del contrato a celebrar: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 4 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	


4.3. Lugar de Ejecución y entrega de informes: El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO DE OBRA PÚBLICA en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, Campus Barcelona ubicado en el kilómetro 12 Vía Puerto López Vereda Barcelona y el Campus San Antonio ubicado en la calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, de La Universidad de los Llanos Universidad de los Llanos, o en donde el SUPERVISOR le señale. La suscripción del presente contrato no implica relación laboral, por lo tanto, EL CONTRATISTA podrá adelantar sus actividades con plena independencia y bajo su propia responsabilidad siguiendo los lineamientos propios que determinan las actividades del contrato y aquellos indicados por la administración.

4.4. Plazo de Ejecución y vigencia: El plazo de ejecución del contrato será de **CINCO (05) MESES CALENDARIO**, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución; y tendrá cuatro (04) meses más como vigencia.

4.5. Obligaciones del contratista:

Obligaciones Generales de obra

1. Cumplir con todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y asumir sus costos, tales como: su firma dentro de la oportunidad debida, la constitución de las garantías exigidas a favor de la UNIVERSIDAD.
2. Cumplir con lo pactado en el contrato con suma diligencia y cuidado, ofreciendo las mejores condiciones de calidad, ejecutándolo oportuna e idóneamente, con lealtad y buena fe, evitando dilaciones.
3. Conocer y entender los términos y condiciones del contrato de obra pública.
4. Presentar el cronograma de las actividades con la firma de acta de inicio, aprobado por el supervisor, el cual deberá cumplirse a cabalidad dentro de los términos establecidos.
5. Hacer seguimiento del cumplimiento del plazo del contrato.
6. Identificar, localizar las áreas, ejecutar la obra de conformidad con el contrato y lo indicado por el supervisor.
7. Cumplir a cabalidad con todas las actividades estipuladas en el contrato, suscrito con la entidad contratante, siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en este estudio y por el supervisor del contrato, con pleno acatamiento de las normas existente en el momento de la ejecución del contrato.
8. Utilizar los materiales indicados en las especificaciones técnicas y con la calidad exigida para este tipo de obra.
9. Solicitar los cambios y/o modificaciones de manera oportuna a la entidad, que se estimen necesarios para el cumplimiento contrato, previa revisión y aprobación del supervisor.
10. Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas del supervisor del contrato.
11. Responder por escrito las observaciones y salvedades que el supervisor realice.
12. Realizar los comités técnicos de obra junto con la supervisión según cronograma inicial aprobado por la supervisión.
13. Acatar todas las indicaciones de la supervisión siempre y cuando redunden en eficacia, celeridad, calidad final de la obra ejecutada y cuenten con la respectiva justificación técnica.
14. Ejecutar el contrato de acuerdo con los ítems, que integran los anexos técnicos, de acuerdo con el cronograma de actividades aprobado por la supervisión del contrato.
15. Aportar todas las herramientas, implementos mecánicos, de transporte necesarios para la correcta ejecución del servicio. El costo de lo anterior correrá por cuenta del contratista.
16. Utilizar materiales de primera calidad y mano de obra calificada.
17. Cumplir a cabalidad la Circular conjunta N° 001 de 2020, del 11/04/2020, expedida por Ministerio de Vivienda, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo, que regula y orienta las medidas preventivas y de mitigación para reducir exposición y contagio al COVID-19 en el sector de construcción.
18. Cumplir a cabalidad la Resolución N° 666 de 2020, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia COVID-19.
19. Cumplir las medidas estipuladas en los protocolos de la Universidad respecto a la situación de la emergencia sanitaria Coronavirus COVID-19.
20. Conocer y atender Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO).
21. Contar con un plan de manejo ambiental, previamente aprobado por la supervisión en el que se tenga en cuenta la mitigación de las eventuales alteraciones del medio ambiente.
22. Realizar oportunamente el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y aportes parafiscales (caja de compensación familiar, SENA e ICBF).

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 5 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

23. Informarse y acatar integralmente sobre las disposiciones legales vigentes en materia laboral, seguridad y salud para el trabajo y seguridad industrial, la seguridad social integral, obligaciones fiscales, parafiscales y FIC.
24. Suscribir las actas correspondientes para el desarrollo del objeto contractual y presentar los informes de ejecución contractual.
25. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
26. Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo.
27. Mantener actualizado el domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse en el Edificio Administrativo de la Universidad de los Llanos, en el momento en que sea requerido por la Universidad para la correspondiente liquidación.
28. Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato, que se deriven de la ley o el reglamento o tengan relación con la naturaleza del contrato.

4.6. Obligaciones del contratante:

En desarrollo del objeto contractual la Universidad contrae las siguientes obligaciones:

- 1) Ejercer la supervisión y seguimiento permanente de la ejecución del presente contrato.
- 2) Cancelar al contratista la remuneración pactada, en la forma y condiciones determinadas en el valor y la forma de pago, una vez el contratista cumpla lo dispuesto en la legislación tributaria nacional vigente.
- 3) Suministrar en forma oportuna la información solicitada o requerida por el contratista para el cabal desempeño de su gestión.
- 4) Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA.
- 5) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- 6) Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual, a través del supervisor.
- 7) Las demás que por ley o naturaleza del contrato le correspondan.


5.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO.

5.1 Especificaciones Técnicas: El presente contrato deberá ejecutar cada uno de los ítems definidos a continuación:


Las adecuaciones se distribuirán en 4 espacios y corresponden a reparaciones locativas, como se detalla a continuación:

1. AUDITORIO JAIME GARZÓN


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES			
1.1	REPLANTEO GENERAL BÁSICO	M2	73,23
1.2	DESCAPOTE MANUAL H= 0.15 M CON TRASIEGO DE MATERIAL SOBRANTE	M2	13,41
1.3	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	8,75
1.4	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO. COMPACTACIÓN MANUAL.	M3	2,75
1.5	DEMOLICION MANUAL MURO LADRILLO TOLETE MACIZO/COMÚN. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	83,34
1.6	DESMONTE DE PISO BALDOSA CERAMICA O GRESS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	151,70
1.7	DESMONTE DE VENTANERÍA ALUMINIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	18,97
1.8	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UND	7,00
1.9	DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UND	4,00
1.10	DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UND	3,00
1.11	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	0,51
1.12	DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0.07 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	12,60

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 6 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	


1.13	DEMOLICION MANUAL ENCHAPE CERÁMICO MUROS. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	57,99
1.14	DESMONTE DE CIELO RASO EN LAMINA LIVIANA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	239,67
1.15	CORTE VERTICAL EN MAMPOSTERIA CON CORTADORA E = 1 CM	ML	61,68
1.16	DESMONTE DE LAMPARAS (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES 5 KM)	UND	55,00
1.17	DESMONTE DE PISO MADERA MACHIMBRADO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	50,45
1.18	DESMONTE DE REVESTIMIENTO DE PISO DE CAUCHO VULCANIZADO E=3MM (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES 5 KM)	M2	179,09
1.19	DESMONTE DE REJILLA DE DISTRIBUCIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES 5 KM)	UND	25,00
1.20	DESMONTE Y RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (REDES Y TABLERO DE CIRCUITOS)	GLB	1,00
1.21	DESMONTE DE VIGA CANAL (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES 5 KM)	ML	19,62
1.22	DEMOLICION MANUAL MORTERO PISO 0.05 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	57,25
1.23	DESMONTE DE TABLEROS DE CIRCUITOS	UND	2,00
1.24	MONTAJE DE TABLERO TRIFÁSICO DE CIRCUITOS AIRES EXISTENTE	UND	1,00
1.25	DESMONTE DE TEJA FIBROCEMENTO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	302,96
1.26	CORTES DE PISO	ML	61,91
1.27	DESMONTE DE SILLAS AUDITORIO. (INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.)	UND	198,00
2. MAMPOSTERIA Y MUROS			
2.1	MURO LADRI. PRENS. MACIZO VISTA T. STA FE (MORTERO TIPO 1:3)	M2	17,10
2.2	MURO SUPER BOARD DOBLE CARA, E=0,11 M, CAL 8 MM, INCLUYE PINTURA	M2	40,91
2.3	PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN	M2	63,64
2.4	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	35,36
2.5	ANCLAJE BARRA REF. 3/4" ADHESIVO HIT RE 500 O SIMILAR	UND	12,00
2.6	MURO EN BLOQUE FLEXA NO. 5, 0.12X0.20X0.30 M (MORTERO TIPO S 1:4)	M2	14,50
3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS E INTALACIONES DE VOZ Y DATOS			
3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO PARCIAL 36 CIRCUITOS, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. INCLUYE BREAK DE CORTE DE 75 AMP Y 36 BREAK DE 30AMP	UND	1,00
3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO PARCIAL 24 CIRCUITOS, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. INCLUYE TOTALIZADOR TRIFÁSICO E INTERRUPTORES MONOPOLARES Y BIFASICOS CON BREAK DE CORTE 3X50A PARA RED ENERGÍA REGULADA	UND	1,00
3.3	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSIÓN, PARA TABLEROS	UND	2,00
3.4	SALIDA TOMA BIFÁSICO (2NO 10+ 1NO 14), L= 10M	PTO	21,00
3.5	SALIDA TOMA BIFASICO (2NO 10+ 1NO 14), L= 10M PARA RED REGULADA	PTO	36,00
3.6	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M	PTO	88,00
3.7	SALIDA TELEFONO	UND	2,00
3.8	SALIDA DE LAMPARA DE PISO 110V L=6 M	PTO	69,00
3.9	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA 110V L=6 M	PTO	8,00
3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BANDEJA METÁLICA PORTACABLES ELÉCTRICOS DE 200MMX56MM. INCLUYE ACCESORIOS DE SOPORTE Y UNIÓN	ML	119,80
3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANALETA 10X4 FABRICADA EN LÁMINA COLD ROLLED, RECUBRIMIENTO EN PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR BLANCA CON DIVISIÓN.	ML	31,50
3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED REDONDO 18W LUZ BLANCA FRIA 1080 LÚMENES DE	UND	85,00

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 7 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

	INCRUSTAR		
3.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE INCRUSTAR PANEL LED DE 60X60	UND	3,00
3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMPARA LED DE EMERGENCIA 2X1,6W (OJITOS)	UND	8,00
3.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALA LED 1W PARA EMPOTRAR EN PISO LUZ BLANCA FRIA 80 LÚMENES	UND	69,00
3.16	CAJA DE INSPECCIÓN RED ELÉCTRICA Y DATOS 0,30X0,30X0,40MT	UND	2,00
3.17	TROQUEL SENCILLO FABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED, RECUBRIMIENTO EN PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR ALMENDRA	UND	22,00
3.18	TROQUEL DOBLE FABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED, RECUBRIMIENTO EN PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR ALMENDRA	UND	14,00
3.19	TAPA PARA JACK RJ45 (FACEPLATE) 1 PUERTO	UND	20,00
3.20	ACOMETIDA PARCIAL 4 NO4 +1 NO 6 DUCTO 1 1/2" PVC	ML	32,00
3.21	ACOMETIDA PARCIAL 4 NO8+1NO 8 T DUCTO PVC 1"	ML	52,30
INSTALACIONES DE VOZ Y DATOS			
3.22	CABLE UTP CAT. 6 A EN TUBERIA PVC CONDUIT D=2" EXTERIOR SUBTERRANEA	ML	19,70
3.23	TUBERIA PVC CONDUIT 1/2" RED DATOS EXTERIOR SUBTERRANEA PARA CABLE CAT. 6.	ML	26,20
3.24	CABLE DE DATOS CATEGORIA 6A CERTIFICADO	ML	346,26
3.25	INSTALACIÓN PUNTOS DE DATOS Y VOZ	UND	20,00
3.26	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE DATOS Y VOZ	UND	20,00
3.27	PATCH CORD DE 3 METROS CAT 6A CERTIFICADO	UND	20,00
3.28	JACK BLINDADO RJ45 CAT. 6A	UND	20,00
3.29	GABINETE DE PARED 5RU X 31- 29 X 52 X 31 FONDO DE RACK-CERTIFICADO	UND	1,00
3.30	PATCH PANEL CATEGORIA 6 DE 24 PUERTOS PARA RACK	UND	1,00
3.31	SWITCH ADMINISTRABLE VIA WEB RJ45 DE 24 PUERTOS 10/100/1000.	UND	1,00
3.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS 5000 VA-5KVA/4250W APC	UND	1,00
4. PISOS			
4.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM	M2	186,40
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA VULCANO 30*50 NEGRO	M2	107,14
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PISO VINILICO TIPO TEXTIL EMULA DISEÑO DE ALFOMBRA FITNICE REF. PANAMÁ DOS, PARA USO DE ALTO TRÁFICO, RESISTENCIA A LA HUMEDAD, ANTIMANCHAS, ANTI ÁCAROS, RESISTENCIA AL FUEGO, ANTIESTÁTICA Y A LA ABRACIÓN, RESISTENCIA A LOS RAYOS UV Y AL IMPACTO. INCLUYE SELLOS DE UNIONES Y MEDIA CAÑA.	M2	201,38
4.4	PISO SAPAN INM CCAC INC ANCLAJE ANCHO =0.10 M	M2	61,85
4.5	PISO EN ADOQUIN CUARTERON DE GRESS	M2	9,00
4.6	PLACA CONTRAPISO E=0.07 M, 20.7 MPA (3000 PSI) INCLUYE MALLA ELECTRO (RAMPAS Y ESCENARIO)	M2	44,63
4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GUARDAESCOBA EN GUAIMARO U ZAPAN INCLUYE BARNIZ	ML	21,20
5. PUERTAS Y VENTANAS			
5.1	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ACUSTICA METALICA DE DOS (2) HOJAS FABRICADAS EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 16 ,HOJAS TERMINADAS EN ENCHAPE ACABADO EN MADERA MEDIDAS 170X230X6 CM. INCLUYE BARRA ANTIPANICO CON CHASIS EN ACERO, MANIJA EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE, CON CIERRE EXTERIOR	UND	2,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA VAIVÉN DE EMERGENCIA METALICA GALVANIZADA O EN COLD ROLLED DE 45MM DE ESPESOR DE MEDIDAS 2,10X1,00MTS CON DISEÑO LISO, RESISTENTE AL FUEGO CALIBRE 20, INCLUYE BARRA ANTIPANICO CON CHASIS EN ACERO, MANIJA EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE, CON CIERRE EXTERIOR	UND	1,00
5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CON VIDRIO 4 MM	M2	2,50

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 8 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	


5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELOSIA ALUMINIO	M2	0,41
5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA MADERA ENTAMBORADA 2X1 M INCLUYE MARCO Y CHAPA	UND	1,00
5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA MADERA ENTAMBORADA TIPO PRESTIGE 0.90X2 M INCLUYE MARCO Y CHAPA	UND	1,00
6. CARPINTERIA METÁLICA			
6.1	CORREA PERFIL RECTAN PHR NEGRO 80X40X2.0 MM CAL. 14	ML	85,64
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMINA 100X100X6.35 MM (1/4") INC 2 TORNILLOS 3/8"	UND	12,00
7. CIELO RASO Y REVESTIMIENTO PAREDES.			
7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN FIBRA MINERAL 0.60MX0.60MX14MM. ACABADO EN PINTURA DE LÁTEX VINÍLICO	M2	400,00
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO AGLOMERADO CON MELAMINA RH E=15MM REF. PELICANO TONO MIEL O SIMILAR; PARA REVESTIMIENTO DE PAREDES, RESISTE A LA HUMEDAD Y BUENAS CUALIDADES ACÚSTICAS; (INCLUYE FRESCASA)	M2	224,85
7.3	FACHADA EN LAMINA DE SUPER BOARD CON DILATACIÓN, PLACA DE 6MM; INC. PINTURA	M2	14,00
7.4	SUMINISTRO E INSTALACION AISLANTE TERMICO FRESCASA FOIL 3-1/2" AC 0.95	M2	293,20
8. CUBIERTA, BAJANTES Y CANALES			
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 4	M2	302,96
8.2	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 22 ANCHO 200MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	64,00
8.3	BAJANTE LAMINA GALVANIZADA CAL 28 CON ANTICORROSIVO D=0.6 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	40,00
8.4	TUBERIA PVCL 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	5,56
9. PINTURA Y ESTUCO			
9.1	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS	M2	1670,00
9.2	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	400,00
9.3	ESTUCO PLÁSTICO	M2	80,00
9.4	GRANIPLAST (MUROS EXTERIORES)	M2	42,18
9.5	PINTURA VINILO TIPO CORAZA CARA SUPERIOR TEJA ONDULADA INSTALADA	M2	302,96
9.6	ESMALTE SOBRE BARANDA METÁLICA	M2	13,78
9.7	ESMALTE SINTETICO PARA CERCHAS EN PERFILERIA METALICA	ML	228,48
9.8	IMPERMEAB CUBIERTA CONCRETO, INCLUYE LIMPIEZA	M2	38,50
9.9	BARNIZ Y SELLADOR PARA PISOS EN MADERA (3 MANOS)	M2	61,85
10. OTRAS ACTIVIDADES			
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLAS TIPO AUDITORIO CON ESPALDAR MODULADA EN MADERA CONTRACHAPADA, COJÍN SUAVISADO EN POLIURETANO FLEXIBLE MOLDEABLE. FORRADA EN PAÑO ESCOCIA UNOXUNO O TELAS SINTÉTICAS. SISTEMA ERGONÓMICO Y ABATIBLE. ANCHO DE 54CM REF. FENIX	UND	211,00
10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LETRERO EN ACRILICO CON LETRAS EN RELIEVE CON EL TEXTO "AUDITORIO JAIME GARZÓN" SEGÚN DISEÑO DE 0,15 X 0,21 X 0,05 MT Y LOGO DE LA UNIVERSIDAD DE 0,91 X 0,95 X 0,05 MT	UND	2,00
10.3	ESPEJO 4MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	4,00
10.4	BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3	1,25
10.5	SUMINISTRO E INSTALCIÓN DE TELÓN PARA ESCENARIO, EN TELA PESADA LAFAYETTE O SIMILAR, APERTURA DOS ALAS, MEDIDAS 13,10X 3,70MTS. INC. SISTEMA DE RIEL CON MOTORES Y CONTROL REMOTO	GLB	1,00

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 9 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


10.6	ANDEN CONCRETO 20,7MPA(300) E=0.07 MTS	M2	16,28
10.7	GRADAS, PLACAS ESCALERA CONCRETO PREMEZCLADO 20.7 MPA (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO. NO INCLUYE HIERRO.	M3	1,95
10.8	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	KG	87,90
10.9	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, DE RED CONTRA INCENDIO AUDITORIO (SISTEMA DE PROTECCION, DE DETENCIÓN, INCLUYE TANQUES, EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA)	GLB	1,00
10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AUDIO	GLB	1,00
10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN ESCENOGRAFICA Y ACCESORIOS	GLB	1,00
10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE COFERENCIAS	GLB	1,00
10.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSORES Y/O REJILLA VENTILACIÓN DE 12"X12" ALUMINIO BLANCO PARA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	UND	40,00
10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PARA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO. INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTE DE ANCLAJE	ML	96,21
10.15	SUMINISTRO E INSTALACION PARA LA ENERGIZACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIO PARA EL AUDITORIO JAIME GARZÓN	GLB	1,00
11. ASEO			
11.1	LIMPIEZA DE CUBIERTA CON HIDROLAVADORA DE ALTA PRESIÓN TIPO HIDROJET	M2	302,96
11.2	LIMPIEZA DE PISOS, SENDEROS Y MUROS CON HIDROJET	M2	184,92
11.3	LIMPIEZA GENERAL	GLB	1,00

2. LABORATORIOS


ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
A	LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA		
12. ACTIVIDADES PRELIMINARES			
12,1	DESMONTE DE LAMPARAS (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBRANTES 5 KM)	UND	13
12,2	DESMONTE DE CIELO RASO EN LAMINA LIVIANA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	120
13. VIDRIO TEMPLADO			
13,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM, CERRADURA, MANIJA, BISAGRA	M2	4
14. INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
14,1	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M	UND	20
14,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA DE INCRUSTAR PANEL LED DE 60X60	UND	20
15. CIELO RASO			
15,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PVC	M2	120
16. PINTURA			
16,1	ESTUCO PLASTICO	M2	200
16,2	PINTURA EPOXICA PARA MUROS	M2	200
16,3	ESMALTE SINTETICO PARA VENTANAS	M2	12,00
B	LABORATORIO DE QUÍMICA SALAS DE PREPARACIÓN		
17. ACTIVIDADES PRELIMINARES			
17,1	DESMONTE DE CIELO RASO EN LAMINA LIVIANA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	55,19

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 10 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

17,2	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UND	1,00
17,3	DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METALICAS, INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	21,68
17,4	DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0.07 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	54,00
17,5	DEMOLICION MANUAL MURO LADRILLO TOLETE MACIZO/COMÚN. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	7,62
17,6	DEMOLICION MANUAL ENCHAPE CERÁMICO MUROS. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	3,65
17,7	DEMOLICIÓN DE MESON EN CONCRETO REFORZADO (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5	M3	0,60
17,8	DESMONTE Y RETIRO DE VENTILADORES (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBANTES 5 KM)	UND	3,00
17,9	DESMONTE DE LAMPARAS (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBANTES 5 KM)	UND	8,00
17,10	DESMONTE DE TEJA FIBROCEMENTO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	M2	60,00
18. ELEMENTOS DE CONCRETO			
18,1	MESÓN 20.7 MPa (3000 PSI) GRAN PULIDO E=0.07 M, A=0.85 M D=1/2". INCLUYE REFUERZO	ML	6,9
18,2	POYOS EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	1,00
19. MUROS			
19,1	MURO LADRILLO PRESADO MACIZO VISTA T. STAFE (MORTERO TIPO 1:4)	M2	7,96
20. PAÑETE			
20,1	PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 SOBRE MALLA CON VENA. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	170,00
21. PINTURA, ESTUCO			
21,1	PINTURA VINILO TEJA ONDULADA CARA INFERIOR 3 CAPAS INSTALADA	M2	91,58
21,2	PINTURA VINILO TIPO CORAZA CARA SUPERIOR TEJA ONDULADA INSTALADA	M2	91,58
21,3	ESTUCO PLÁSTICO	M2	158,70
21,4	PINTURA EPOXICA PARA MUROS	M2	158,70
21,5	ESMALTE SINTETICO COLUMNAS, CERCHAS	ML	158,72
22. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO			
22,1	PLACA CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa E= 0.15 M ANCHO 0.90 M MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	M3	8,10
23. PISOS Y AFINADOS DE PISOS			
23,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO INDUSTRIAL TIPO UCRETE MF (SISTEMA DE URETANO CEMENTO EN 4MM DE ESPESOR. ACABADO LISO)	M2	52,00
23,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO INDUSTRIAL TIPO UCRETE WR (SISTEMA DE URETANO WR PARA MEDIA CAÑA CONFORMADA)	ML	42,00
23,3	DILATACION Y TRATAMIENTO DE JUNTAS EN LA PLACA	ML	37,85
23,4	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM	M2	52,00
24. CIELO RASO			
24,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PVC	M2	55,19
25. CARPINTERÍA METÁLICA			
25,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA, CON VIDRIO 4 MM	M2	2,57
25,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORRREDIZO, CON VIDRIO 4 MM	M2	22,76
26. CUBIERTA			
26,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8	M2	60,00

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 11 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

27. INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
27,1	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	10,00	
27,2	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	2,00	
27,3	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10+ 1No 14), L= 10M	PTO	4,00	
27,4	TABLERO PARCIAL 24 CIRCUITOS, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. INCLUYE TOTALIZADOR TRIFÁSICO E INTERRUPTORES MONOPOLARES Y BIFASICOS	UND	1,00	
27,5	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M	PTO	10,00	
27,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE INCRUSTAR PANEL LED DE 60X60	UND	10,00	
28. MUEBLE TIPO ISLA				
28,1	ISLA CENTRAL PARA LABORATORIO, DIMENSIONES - ALTO 90 CM, FONDO 132CM, ANCHO 2 MTS	UND	1,00	
29. RED DE CABLEADO ESTRUCTURADO DATOS Y ELÉCTRICOS				
29,1	ACOMETIDA DE LLEGADA DE PUNTOS DE DATOS CON PEINADO Y CONCENTRACION DE CABLE EN CUARTO DE COMUNICACIONES.	UND	1,00	
29,2	PUNTOS DE DATOS O VOZ CON ENTRADA Y SALIDA	PTO	2,00	
30. BACKBONE Y SUBSITE DE CABLEADO HORIZONTAL				
30,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANALETA 10X4 FABRICADA EN LÁMINA COLD ROLLED, RECUBRIMIENTO EN PINTURA ELECTROESTÁTICA COLOR BLANCA CON DIVISIÓN.	ML	30,00	
30,2	RUTAS TUBERÍA MT DE 1" CON ACCESORIOS (CURVAS, UNIONES).	ML	90,00	
30,3	RUTAS TUBERÍA MT DE 3/4" CON ACCESORIOS (CURVAS, UNIONES)	ML	20,00	
30,4	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.50 X 0.50 X 0.50 M EN CONCRETO 3000 PSI ELABORADA EN SITIO. INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN ÁNGULO METÁLICO. SUMINISTRO Y ELABORACIÓN.	UND	1,00	
30,5	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	7,50	
30,6	TUBERIA PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	25,00	
31. DOCUMENTACIÓN				
31,1	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE DATOS Y VOZ	UND	2,00	
32,2	PLANOS	UND	1,00	
32. OTROS				
32,1	LAVAPLATOS DE SUBMONTAR 787X482X250MM ACERO INOXIDABLE + CANASTILLA Y SIFÓN. INCLUYE GRIFERIA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	1,00	
32,2	PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	2,00	
32,3	SALIDA SANITARIA LAVAPLATOS 2"	UND	1,00	
32,4	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO E=0.15 M B=0.20 H=0.55 M CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	ML	57,00	
32,5	PLACA CONTRAPISO e=0.07 m, 20.7 MPa (3000 PSI) INCLUYE MALLA ELECTRO (ANDEN)	M2	18,50	
33. ASEO				
33,1	LIMPIEZA GENERAL	GL	1,00	
33,2	LIMPIEZA DE CUBIERTA CON HIDROLAVADORA DE ALTA PRESIÓN TIPO HIDROJET	M2	31,58	
C	LABORATORIO DE POLI FUNCIONAL DE INGENIERÍA DE AGROINDUSTRIA			
34. ACTIVIDADES PRELIMINARES				
34,1	DESMONTE DE PISO MADERA MACHIMBRADO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	M2	26,44	
35. PINTURA				
35,1	PINTURA AROFLEX 2901 BLANCO 2 CAPAS	M2	204,84	
36. MURO SUPERBOARD				

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 12 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	


36,1	MURO SUPERBOARD DOBLE CARA E=0.11, CAL 8 MM INCLUYE PINTURA	M2	26,44
37. PISOS			
37,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PISO DE VINILO ESPECIAL PARA LABORATORIO CON CAPA PROTECTORA DE HPU PARA ALTA RESISTENCIA QUÍMICA, TRATAMIENTO NANO-SILVER QUE INHIBE EL CRECIMIENTO DE BACTERIAS Y MICROORGANISMOS Y UNA ABSORCIÓN ACÚSTICA DE HASTA 16DB. INCLUYE SELLOS DE UNIONES Y MEDIA CAÑA	M2	24,44
37,2	ANDEN CONCRETO 20,7MPA(3000 PSI) E=0.08 MTS	M2	14,29

3. TANQUE ELEVADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
38	TANQUE ELEVADO CAMPUS BARCELONA		
38,1	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO. (INCLUYE HIDROLAVADORA PRESIÓN 3200 PSI, IMPLEMENTOS DE ASEO, LINEAS DE VIDA Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)	M2	1.476,09
38,2	SELLADO DE JUNTAS IMPERMEABILIZACIÓN FLEXIBLE (VERTICES - CINTA ELASTICA)	ML	78,60
38,3	SELLADO DE FISURAS IMPERMEABILIZACIÓN FLEXIBLE	ML	37,86
38,4	IMPERMEABILIZACIÓN DE PLACA PISO Y MUROS INTERIORES TANQUE	M2	201,13
38,5	RECUBRIMIENTO IMPERMEABILIZANTE PARA INTERIOR TANQUE	M2	201,13
38,6	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS PARA ESTRUCTURA Y TANQUE	M2	1.213,60
38,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA EN ACERO INOXIDABLE DE 0,40 CM DE ANCHO	UND	2,00
38,8	PINTURA ESMALTE TUBERIA 1/2" - 1" PARA ESCALERA (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	ML	153,00
38,9	LIMPIEZA GENERAL	GLB	1,00

4. AULA DE APRENDIZAJE VIRTUAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
39. ACTIVIDADES PRELIMINARES			
39,1	DESMONTE DE LAMPARAS (INCLUYE CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE SOBRANTES 5 KM)	UND	6,00
39,2	DESMONTE DE VENTANERÍA ALUMINIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	7,14
39,3	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UND	7,87
39,4	DEMOLICION MANUAL MURO DIVISORIO BLOQUE DE ARCILLA. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	1,68
39,5	DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0.07 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M2	43,32
40. MAMPOSTERÍA			
40,1	MURO EN BLOQUE FLEXA NO. 4 0.10X0.20X0.30 M (MORTERO TIPOO S 1:4)	M2	1,91
40,2	PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN	M2	5,94
41. PISO			
41,1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM	M2	44,34
41,2	PISO EN PORCELANATO BEIGE 0.60 X0.60	M2	44,34
41,3	GUARDAESCOBA EN PORCELANATO 50 X 10	ML	47,64
42. CIELO RASO			
42,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC	M2	45,54
43. INSTALACIONES ELÉCTRICAS			

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35		
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 13 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016	

43,1	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M	PTO	8,00
43,2	SALIDA TOMA BIFASICO (2NO 10+ 1NO 14), L= 10M	PTO	2,00
43,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE INCRUSTAR PANEL LED DE 60X60	UND	8,00
44. PINTURA			
44,1	ESTUCO PLÁSTICO	M2	122,28
44,2	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	122,28
45. CARPINTERIA METÁLICA			
45,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM, CERRADURA, MANIJA, BISAGRA	M2	6,01
45,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA, CON VIDRIO 4 MM	M2	2,20
45,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORRREDIZO, CON VIDRIO 4 MM	M2	6,18
46. COCINETA			
46,1	MESON M=0.07 M, A=0.65 M, D=1/2" C/0.20M. NO INCLUYE ENCHAPE	ML	4,40
46,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARMOL ROSADO	ML	2,20
46,3	PISO EN CERAMICA LISO 0.20X0.20 LINEA MEDITERRANEA	M2	7,59
46,4	LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE 0.60 X 0.40 INCLUYE GRIFERIA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	1,00
47. INSTALACIONES MECÁNICAS			
47,1	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT TECNOLOGÍA INVERTER DE 18000 BTU 220V. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR Y KIT DE INSTALACIÓN COMPLETO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	1,00


Entendiéndose que las obras objeto del presente proceso son de reparaciones locativas y mejoramiento de las instalaciones existentes, destinadas para el **MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, PLAN 08 2311 2020**, es decir no implica ampliación, modificación, restauración, reforzamiento estructural, demolición, cerramiento, nueva construcción, por lo tanto, no se hace necesario el trámite de licencia de construcción, lo anterior soportado además en el Artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto Nacional 1077 de 2015, el cual indica:

ARTICULO 2.2.6.1.1.10 Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas.

Sin perjuicio de lo anterior, el oferente que resulte adjudicatario deberá tener en cuenta como requisitos mínimos para el cumplimiento del alcance del proceso, cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial, especificaciones y Normas Técnicas Generales para **MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, PLAN 08 2311 2020**, las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato, que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el objeto contractual de acuerdo con los lineamientos que requiere la entidad en cumplimiento de las siguientes normas:

1. LEY 400 DE 1997 "Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes" modificada y adicionada por la Ley 1796 de 2016, el Decreto 19 de 2012, y la Ley 1229 de 2008.
2. RESOLUCIÓN 180398 DE 2004 "Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones", prorrogada por la Resolución 181760 DE 2004, modificada por la Resolución 180498 DE 2005, prorrogada en su entrada en vigencia por la Resolución 18-0372 DE 2005.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 14 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

3. RESOLUCIÓN 627 DE 2006 “Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”, modificada por la Resolución 1632 de 2017.
4. RESOLUCIÓN 180540 DE 2010 “Por la cual se modifica el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP, se establecen requisitos de eficacia mínima y vida útil de las fuentes lumínicas y se dictan otras disposiciones”, modificada por la Resolución 91872 de 2012 Por la cual se hacen unas modificaciones al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público –RETILAP–.
5. NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR 10 mediante el DECRETO 926 DE 2010 “Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10”, modificado por el Decreto 092 de 2011.
6. NORMA TÉCNICA COLOMBIANAS NTC 1500: CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA, ratificada por el Instituto Colombiano de Normas técnicas y Certificación –ICONTEC- el 03 DE noviembre 2004.
7. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2050 CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO.
8. NORMA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN ESCOLARES NTC 4595- 4596, ratificada por el Instituto Colombiano de Normas técnicas y Certificación –ICONTEC- el 27 DE noviembre 2015, la cual enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva técnica de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato, que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el alcance del proceso. La obra y los elementos suministrados por el contratista deberán cumplir con dicha norma con respecto al planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, dado que establece los requisitos de nuevas instalaciones escolares, orientando a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes. El desarrollo de la norma acoge en el tema educativo, las disposiciones de la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) y en materia de arquitectura y medio ambiente construido, los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo deterioro del ambiente.
9. Y demás normas técnicas colombianas y guías técnicas colombianas aplicables.

5.2. Condiciones Mínimas en la Ejecución Contractual: El contratista deberá tener en cuenta las siguientes condiciones requeridas para la ejecución de las obras:


IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO: Se estima que los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente: al manejo de escombros, el ruido que generarían las obras, el polvo que se levantaría a consecuencia de los trabajos, el manejo del tráfico por la entrada y salida de volquetas entre otros.

Como medida para contrarrestar tales repercusiones, el contratista de la obra para la ejecución del proyecto deberá contar con un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, previamente aprobado por la supervisión en el que se tenga en cuenta la mitigación de las eventuales alteraciones del medio ambiente.

Para ello se deberá tener en cuenta la normatividad de orden constitucional, y legal como la Ley 99 de 1993, y la Resolución 541 del 14 de diciembre de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente por medio de la cual se reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamientos y disposición final de escombros, materiales, concreto y agregados sueltos de construcción, entre otras, así como las demás normas que amplíen, aclaren o modifiquen la materia. En el Plan de Manejo Ambiental, el contratista deberá tener en cuenta, entre otras, los siguientes:

1. Aislar el acceso al público.
2. Manejo de basuras donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje.
3. Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente y demás normas de orden nacional o distrital vigentes.
4. Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociadas a las mismas.
5. Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de la obra y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.
6. Minimizar la producción de polvo tanto por la ejecución de la obra como por el traslado de materiales y escombros.

NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL:

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 15 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

1. El contratista debe presentar ante la supervisión el listado de personal que ingresará a la obra, así como los materiales y equipos que utilizará en desarrollo de los trabajos y un cronograma del programa de salud ocupacional, con todas las recomendaciones necesarias y en el que se establezca la fecha de realización de las siguientes actividades:
2. El contratista contará con un programa de salud ocupacional, adaptado a las características de una empresa de construcción. De conformidad con lo establecido en la resolución 1016 de 1989, expedida por los Ministerio del Trabajo y Seguridad Social y de Salud, teniendo en cuenta el lugar de ejecución del trabajo se deberá considerar lo presentado en la Resolución 2646 de 2008.
3. Inspecciones planeadas en la ejecución de las obras y en especial de la implementación de nuevos procesos (desmontes, instalación de redes, etc.) Las inspecciones incluirán la supervisión de condiciones de seguridad, la conservación de los elementos de prevención y atención de emergencias (señalización, áreas de circulación, ubicación de extintores, etc.) y el comportamiento seguro.
4. Evacuación: Si para algún proceso de intervención se alteraran rutas de evacuación, áreas de circulación, señalización de extintores, se comunicará a todas las personas: trabajadores, particulares, etc, que se encuentren en el sitio de los trabajos, capacitándolos respecto a los cambios efectuados.
5. Señalización: El contratista señalará debidamente el lugar de la intervención, previniendo de las actividades a ejecutar en cada espacio y de los cuidados que se deben tener de las mismas.
6. Las áreas de trabajo deben estar aisladas, tanto a nivel de piso para impedir el acceso, como para proteger del polvo.
7. Emergencias: El contratista conformará su propia brigada de emergencia y verificará su participación dentro del plan de emergencia de la dependencia. Así mismo, contará con un listado actualizado de las EPS y ARL de los trabajadores a su cargo y un responsable capacitado en la aplicación de primeros auxilios, quien deberá contar con el botiquín correspondiente.
8. Capacitación; el contratista contará con una persona encargada de salud ocupacional que efectúe capacitación a los trabajadores a su cargo en lo atinente a la seguridad industrial y manejo de riesgos, que lideré las inspecciones planeadas.
9. Seguridad, el personal del contratista utilizará durante la ejecución de los trabajos las herramientas, equipos e implementos de seguridad requeridos de acuerdo con las normas técnicas. No se podrán ingresar bebidas alcohólicas ni armas. Igualmente se encuentra prohibido fumar.
10. En materia de cumplimiento de protocolos de Bio-Seguridad, el Gobierno Nacional expidió la Circular Conjunta N° 001 del 11/04/2020, expedida por Ministerio de Vivienda, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo, regula y orienta las medidas preventivas y de mitigación para reducir exposición y contagio al COVID-19 en el sector de construcción y la Resolución N° 666 del 24/04/2020, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia COVID-19. El contratista se comprometerá a adoptar todas las medidas que garanticen el bienestar de los ocupantes del establecimiento educativo objeto del proyecto y la seguridad de sus trabajadores.


DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y MATERIALES SOBANTES, PLANES DE MOVILIDAD Y MANEJO AMBIENTAL: Para el retiro de escombros se exigirá que el contratista presente a la supervisión una certificación de la escombrera a donde se llevaran estos residuos sobrantes y basuras de la obra, esté debidamente autorizado por la autoridad competente.

MATERIALES Y PRODUCTOS: Donde se especifique un material o producto de fábrica por su nombre particular, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la calidad deseada, en ningún momento se pretende limitar el contrato a la marca o marcas nombradas; por lo tanto, podrá ser un producto o material similar, de igual calidad aprobado por el supervisor.

MEDIDA, CUANTIFICACION Y PAGO: El supervisor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

MANUALES, BITÁCORA DE OBRA: El contratista tendrá la obligación de suministrar a la Universidad de los Llanos, los manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios si hubiera o anotaciones constructivas previa aprobación del supervisor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente. Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción. El valor de esta actividad será asumido por el contratista dentro de sus costos administrativos.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 16 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

ACREDITACIÓN DEL PERSONAL OFRECIDO: El proponente al que se le adjudique el contrato, debe acreditar el personal mínimo requerido, exceptuando al profesional ofrecido como director y residente de obra, el cual se debe acreditar con la propuesta.

CRONOGRAMA: Se debe presentar antes de iniciar las obras a la supervisión la programación de la obra, ajustado a la fecha de inicio y plazo del contrato, estrictamente de acuerdo con la metodología y conformación a continuación relacionada:

Para su elaboración deberá utilizar software para planeación de proyectos, tal como Microsoft Project®, Superproject®, Suretrack®, Project Scheduler®, Fastrack Schedule®, Primavera projet planner® u otro similar.

El contratista se compromete a desarrollar las actividades del contrato, de acuerdo a las especificaciones de construcción, los recursos a utilizar (equipos y personal), los rendimientos de los recursos, las cantidades de obra y el plazo establecido.

La programación se presentará por ítem en función del plazo establecido, el programa deberá identificar todos los ítems que componen el proyecto, mostrar su orden y secuencia y la interdependencia que existe entre ellos, deberá elaborarse por el método del diagrama de Gantt o Pert-cpm, este deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de los ítems, incluyendo como mínimo los siguientes reportes:

- Diagrama de Gantt o Diagrama de Pert-cpm.
- Flujo de Fondos
- Tabla general de límites y holguras

En los anteriores gráficos y tablas se deberá como mínimo describir la siguiente información de verificación complementada así:

Nombre del ítem
Duración
Valor del ítem
Precedencias
Comienzo
Fin


La programación anterior y por el plazo requerido por la Universidad de los Llanos para ejecución de las actividades se requiere en días calendario y todos sus informes deben ser correspondientes de acuerdo a la unidad de tiempo utilizado.

DIRECCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS Y PERSONAL DEL CONTRATISTA: El contratista se obliga a mantener durante toda la ejecución de las obras materia del contrato y hasta la entrega final y recibo de ellas, el personal necesario para el desarrollo de los trabajos. El contratista se obliga a permanecer personalmente al frente de los trabajos y a mantener al frente de ingenieros residentes, suficientemente facultados para representarlo en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato y un director de proyecto; de acuerdo a la propuesta del contratista. En caso que el contratista requiera cambiar algún profesional de los incluidos en la propuesta, deberá obtener autorización previa a la UNIVERSIDAD y presentar los documentos del reemplazo para su aprobación.

LA UNIVERSIDAD se reserva el derecho de exigir, por escrito, al contratista el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. Esta exigencia no dará derecho al contratista para elevar ningún reclamo contra LA UNIVERSIDAD.

La supervisión podrá solicitar al contratista, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal. El contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo que la supervisión haya fijado. El desacato de cualquiera de estas condiciones, constituye causal de incumplimiento del contrato.

CARGO	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	NUMERO	% DEDICACIÓN
-------	-----------	-------------	--------	--------------

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 17 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

DIRECTOR DE OBRA	ARQUITECTO O ING. CIVIL	Experiencia profesional general de quince (15) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y que haya laborado como DIRECTOR DE OBRA en un (01) contrato de Mejoramiento o Adecuación de Infraestructura.	1	50%
RESIDENTE DE OBRA	ARQUITECTO O ING. CIVIL	Experiencia profesional general de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y que haya laborado como RESIDENTE DE OBRA en un (01) contrato de Mejoramiento o Adecuación de Infraestructura.	1	100 %
COORDINADOR SGSST	PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL O SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O INGENIERO INDUSTRIAL CON ESPECIALIZACIÓN	Experiencia general de cinco (05) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo expedida por el Ministerio de Salud y que haya laborado como (PROFESIONAL SGSST) en un (01) contrato de Mejoramiento o Adecuación o Infraestructura.	1	100%

Los profesionales antes mencionados, deberán anexar la siguiente documentación:


Documentos de carácter general:

1. Hoja de vida (Formato único de hoja de vida, firmada en manuscrita o digital autorizada)
2. Fotocopia de la cédula de ciudadanía (íntegra y legible a dos caras)
3. Fotocopia de la tarjeta profesional (Para acreditar la experiencia general)
4. Fotocopia de certificado de vigencia de la matrícula profesional
5. Carta de disponibilidad en la cual conste su compromiso como profesional en la ejecución de la obra especificando el porcentaje de dedicación y se compromete a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución de los trabajos objeto del contrato (manuscrita o firma digital autorizada)
6. Certificación por entidad pública o privada contratante de la obra que acredite la experiencia específica exigida, la cual deberá indicarse: nombre del profesional, cargo desempeñado, objeto del contrato, fecha de inicio, fecha de terminación, lugar de ejecución, valor. Las certificaciones de la experiencia específica de los profesionales, NO podrán ser expedido por el propio oferente.
7. Antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales y medidas correctivas RNMC.

Los profesionales exigidos, deben cumplir como mínimo con los requisitos de calidad y experiencia solicitados, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. El oferente no podrá presentar a un profesional para atender más de un cargo en esta propuesta, so pena del rechazo de la misma.
2. Para efectos de la experiencia general se tomará la experiencia profesional y de acuerdo al artículo 12 de la Ley 842 de 2003 solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificado de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de esta ley conservan su validez y se presumen auténticas.
3. Se entiende por experiencia general, el tiempo transcurrido desde la fecha de obtención de la Matrícula Profesional, en caso de requerirse para el ejercicio de la profesión.
4. Se entiende por experiencia relacionada aquella que corresponde a actividades o funciones similares a la que se pretende satisfacer por medio del presente contrato.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PLANES DE CONTINGENCIA: El contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de la obra, como de terceros, y se acogerá a todas las normas que a este respecto tengan las entidades oficiales y sus códigos de construcción.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 18 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016

Antes de comenzar los trabajos el contratista debe revisar lo establecido en el plan de manejo con relación al plan de contingencia de manera que dentro de su organización se establezcan claramente las correspondientes líneas de mando y los grupos o brigadas responsables, como mínimo para los siguientes casos de emergencias:

Explosión o incendio en el campamento base, en los lugares de trabajo o en los lugares donde se almacena combustible.

Terremotos, inundaciones y otras emergencias naturales.
Accidentes, intoxicaciones u otras emergencias médicas.

El contratista será responsable de las indemnizaciones causadas por los accidentes que, como resultado de su negligencia o descuido, pueda sufrir su personal, el de la supervisión, el de La UNIVERSIDAD, los visitantes autorizados, así como terceras personas. Durante el desarrollo del contrato, establecerá procedimientos que minimicen las posibilidades de riesgo asociados con eventos de movimientos en masa, avalanchas, represamientos, accidentes en operación de maquinaria y materiales, entre otros.

El contratista deberá proteger todas las estructuras existentes, edificaciones, contra todo daño o interrupción de servicios que pueda resultar de las operaciones de construcción o cualquier daño o interrupción de servicios deberá ser reparado o restablecido por él a su costa, sin que esto implique aumento del plazo de ejecución de la obra.

La UNIVERSIDAD a través del supervisor podrá exigir al contratista modificaciones en las obras provisionales construidas por éste para que cumplan con todos los requisitos de seguridad, higiene, protección ambiental y adecuación a su objeto. Estas modificaciones las hará el contratista sin costo alguno para la UNIVERSIDAD.


En desarrollo de los trabajos no se permitirá por ninguna circunstancia depositar el material producto de las excavaciones en el lecho de corrientes superficiales o en general cuerpos de agua. Si esto sucede, el contratista, a su costa deberá retirar el material y conformar el sitio a su estado original. Si el contratista no lo hiciera, la UNIVERSIDAD lo hará y descontará el costo de las actas de obra que se adeuden al contratista.

Desde la fecha de la orden de iniciación del contrato, el contratista es el único responsable del manejo y seguridad del tránsito vehicular en el sector contratado y peatonal para el acceso de las edificaciones adyacentes al proyecto; por lo tanto, a partir de esa fecha y hasta la entrega definitiva de las obras a la UNIVERSIDAD, el contratista está obligado a señalizar y mantener el tránsito vehicular y peatonal en el sector contratado.

El contratista deberá garantizar el libre y continuo uso de las vías a terceros en cuanto se relacione con la ejecución de sus trabajos. A este respecto, el contratista deberá notificar al supervisor por lo menos con quince (15) días de anticipación sobre la iniciación de cualquier trabajo que pueda causar interferencia en el tránsito de vehículos y peatones. El contratista deberá reducir a un mínimo tales interferencias.

El contratista deberá emplear los medios razonables para evitar que se causen daños en las vías públicas que comunican con el sitio por causa de su uso por él mismo o por sus subcontratistas. En particular, seleccionará la ruta y usará vehículos adecuados para restringir y distribuir las cargas, de modo que el transporte que se derive del movimiento de la planta y material hasta el sitio y desde él, quede limitado a las cargas permisibles y se desarrolle de manera que se evite causar daños previsibles a las vías públicas. El desacato de cualquiera de estas condiciones, constituye causal de incumplimiento del contrato.

SUPERVISIÓN: El contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito el supervisor; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el supervisor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para LA UNIVERSIDAD. La supervisión apoyará, asistirá y asesorará la UNIVERSIDAD en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato. El supervisor está autorizado para ordenarle al contratista la corrección, en el menor tiempo posible, de los desajustes que pudieren presentarse, y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato. El supervisor tendrá bajo su custodia un cuaderno, denominado libro de obra y/o bitácora, en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de la obra, así como las observaciones o sugerencias que haga la supervisión, además, se dejará constancia de todos los pormenores que

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 19 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

puedan suceder en el frente de trabajo, tales como: estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, avance de la obra, avance de las medidas de manejo ambiental, acciones sociales, suministro de materiales, accidentes de trabajo, uso de dotación y de elementos de protección del personal. Cada anotación diaria deberá fecharse y suscribirse por los ingenieros residentes del contratista y del supervisor.


EVALUACIÓN DE AVANCE Y ACTUALIZACIÓN: Durante la ejecución de la obra, la UNIVERSIDAD efectuará un seguimiento al programa de obra, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el contratista deberá mantener el programa actualizado de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado para cada actividad, así como su programa de obra proyectado para la terminación de los trabajos dentro del plazo contractual. El contratista y el supervisor evaluarán semanalmente la ejecución del contrato, revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos. De estas evaluaciones se levantarán actas suscritas por los residentes del contratista y el supervisor, donde se consignará el estado real de los trabajos; en caso de presentarse algún atraso, se señalarán los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra que no podrá contemplar la disminución de las cantidades de obra programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido. Cuando fuere necesario suscribir actas de modificación de cantidades obra o modificar el valor o el plazo del contrato, el contratista deberá ajustar el programa de obra a dicha modificación, para lo cual deberá someter a aprobación la UNIVERSIDAD y con el visto bueno de la supervisión, el nuevo programa de obra, previo a la suscripción del documento mediante el cual las partes acuerden dicha modificación. Constituye causal de incumplimiento del contrato el hecho que el contratista no ejecute, por lo menos, las cantidades de obra previstas en su programa de obra.

MANEJO DEL PORCENTAJE DE LOS IMPREVISTOS: En atención a la naturaleza de los recursos dispuestos para la atención de los imprevistos en la ejecución de las obras, el contratista se compromete a que en caso de requerirse la inclusión de ítems nuevos no previstos o la ejecución de mayores cantidades de obra para la culminación del objeto contractual aplicar su costo a este porcentaje, como primera alternativa, valores que de no ser aplicados en la ejecución de la obra deberán ser restituidos a la UNIVERSIDAD al momento de la liquidación del contrato.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA: Se entiende por mayores cantidades de obra, aquellas que, por su naturaleza, pueden ejecutarse con las especificaciones originales del contrato o variaciones no sustanciales de los mismos y en donde todos los ítems corresponden a precios unitarios pactados. La UNIVERSIDAD podrá ordenar por escrito mayores cantidades de obra, previa actualización al proyecto de inversión y obtención del certificado de disponibilidad presupuestal. Las mayores cantidades de obra se pagarán a los precios establecidos en el formulario de la propuesta económica. Las cantidades de obra por ejecutar, aunque representan una gran aproximación a la realidad final del proyecto, son siempre aproximadas y están calculadas con base en el estudio del proyecto; por lo tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra, tales variaciones no vicarán, ni invalidarán el contrato producto del proceso contractual, deberán ser autorizadas por la Universidad previo concepto del supervisor del contrato.

OBRAS ADICIONALES: Se entiende por obras adicionales y adición del contrato, cuando se agrega al alcance físico inicial del contrato algo nuevo, es decir, cuando existe una verdadera ampliación del objeto contractual. Cuando en el desarrollo de la ejecución del contrato se presenta la necesidad de realizar obras adicionales, es decir, aquellas cuya naturaleza está determinada por el contrato y que agregan al alcance físico inicial del mismo algo nuevo, es decir, cuando existe una verdadera ampliación del objeto contractual que por circunstancias especiales como cambio de especificaciones y que no aparecen relacionadas en el mismo, eventos en los cuales las partes deben suscribir contratos adicionales teniendo en cuenta que los precios unitarios de adición serán los pactados por las partes, previo soporte técnico y económico de los mismos. Las obras adicionales serán calificadas técnica y económicamente por el supervisor y para su aprobación y ejecución se requiere obtener previamente el certificado de disponibilidad presupuestal y eventualmente la actualización del proyecto de inversión.

CALIDAD DE LA OBRA: El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio necesarios para asegurar la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la supervisión los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la supervisión no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma. Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la supervisión para que ésta proceda a medir la obra ejecutada. Si así no procediere el contratista, la supervisión podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 20 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución. La UNIVERSIDAD podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. La UNIVERSIDAD podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista. Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la construcción, deberán ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La UNIVERSIDAD directamente o por intermedio de la supervisión se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras. El contratista es el responsable de la obra, hasta la entrega total de la misma


ACTAS DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA: Es el documento en el que se deja constancia de las modificaciones efectuadas por requerimientos del proyecto a las cantidades de obra previstas inicialmente. Estas actas deberán suscribirlas: el contratista, los ingenieros residentes del contratista y de la supervisión y para su validez requieren de la aprobación por parte de la UNIVERSIDAD.

ACTAS DE OBRA: Es el documento en el que el contratista y el supervisor dejarán sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas durante cada periodo de ejecución. Los residentes del contratista y de la supervisión deberán elaborar el acta dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor básico del acta será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutada por los precios unitarios estipulados en el formulario de la propuesta económica de la propuesta del contratista o por los precios acordados para los nuevos ítems que resulten durante el desarrollo del contrato. Las actas de obra periódicas tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad de la obra, a las cantidades de obra y obras parciales. El supervisor podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que la UNIVERSIDAD se abstenga de pagarlos al contratista o realice los descuentos correspondientes, hasta que el supervisor dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del supervisor que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS: El contratista se obliga a coordinar las diferentes etapas de sus trabajos con los otros contratistas cuyos trabajos se ejecuten simultáneamente en el sitio de las obras; deberá cooperar con ellos para no interferirse mutuamente ni perjudicar las obras terminadas o en construcción. En caso de que éstas resulten averiadas por su culpa, el contratista está obligado a repararlas a su costa. El contratista en coordinación con el supervisor y personal de la UNIVERSIDAD se pondrá de acuerdo con los demás contratistas y preparará con ellos con suficiente anticipación los planes y programas de trabajo necesarios para que los trabajos que deban realizar se lleven a cabo de la manera más conveniente para ellos y para la UNIVERSIDAD.

DAÑOS O RETARDOS DEBIDOS A FUERZA MAYOR: El contratista quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o dilación de las obras durante la ejecución del contrato, pero sin derecho a indemnizaciones, cuando se concluya por parte de la UNIVERSIDAD que tales hechos son el resultado de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados, en los cuales no pueda endilgársele culpa al contratista, caso en el cual los gastos que demanden las reconstrucciones o reparaciones de las obras afectadas serán por cuenta de la UNIVERSIDAD, siempre que el contratista haya dado aviso a la UNIVERSIDAD sobre la ocurrencia de tales hechos, durante las (3) días siguientes a haber sucedido, presentando para ello actas suscritas por el supervisor y el contratista las cuales requerirán el concepto favorable del funcionario encargado de la ejecución y liquidación del contrato en LA UNIVERSIDAD. En el evento en que la UNIVERSIDAD concluya que el caso no fue fortuito o de fuerza mayor, o que en el mismo hubo concurrencia de culpa del contratista, correrán, por cuenta del contratista todas las Reparaciones, reconstrucciones e indemnizaciones a que haya lugar. El caso fortuito o la fuerza mayor constituyen causal de suspensión del plazo del contrato.

INCUMPLIMIENTO DE LO ORDENADO: Si el contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de ocho (8) días hábiles, el supervisor comunicará dicha

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 21 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

situación, por escrito, a la UNIVERSIDAD para que este tome las medidas que considere necesarios. En razón a lo anterior, las consecuencias que se deriven para la obra o terceros serán asumidas integralmente por el contratista.

PRUEBAS E INSPECCIONES PARA LA ENTREGA DE OBRAS: Mensualmente deberán celebrarse reuniones con participación del director de la obra, el residente de la obra, la supervisión de la UNIVERSIDAD, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la UNIVERSIDAD. De cada una de estas reuniones se levantará un acta, la cual será mantenida en custodia por el supervisor y radicadas en el expediente del contrato.

INDEMNIDAD A LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS: El contratista mantendrá indemne a la UNIVERSIDAD por razón de reclamos, demandas, acciones legales y costos que surjan como resultado del uso por parte del contratista, de patentes, diseños o derechos de autor que sean propiedad de terceros.

RECLAMOS: Cualquier reclamo que el contratista considere pertinente hacer a la UNIVERSIDAD por razón de este contrato deberá presentarse: **a)** Por escrito; **b)** Documentado; **c)** Consultado previamente con el supervisor, dándole oportunidad de verificar las circunstancias de tiempo modo y lugar y **d)** Efectuarlo dentro de los siguientes cinco (5) días hábiles a la ocasión, circunstancia, orden de supervisión, etc., que sea causa del mismo. En caso de reclamo, el contratista no suspenderá las obras, a menos que la UNIVERSIDAD haya decidido hacerlo, y procederá a ejecutar las órdenes recibidas.

CESIONES Y SUBCONTRATISTAS: El contratista no podrá ceder el contrato, sin previo consentimiento escrito de LA UNIVERSIDAD, pudiendo éste reservarse las razones que tenga para negar la aceptación de la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el Artículo 893 del Código de Comercio y con las limitantes establecidas en la ley 80 de 1993.

El contratista sólo podrá subcontratar la ejecución de trabajos que requieran de personal y/o equipos especializados, requiriendo para ello la autorización previa y expresa de la UNIVERSIDAD, quien no adquirirá relación alguna con los subcontratistas. El empleo de tales subcontratistas no relevará al constructor de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del contrato. La UNIVERSIDAD podrá exigir al contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones.


En el texto de las cesiones y de los subcontratos se dejará constancia de que éstos se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de lo estipulado en este estudio previo y en el contrato.

VISITA PRELIMINAR - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LAS OBRAS: Quince (15) días antes del vencimiento del plazo del contrato, el supervisor, realizarán una visita a la obra a fin de determinar las correcciones a que haya lugar, las cuales deberá efectuar el contratista dentro del plazo previsto para la ejecución de la obra. Vencido el plazo del contrato o en los eventos de terminación anticipada previstos en la Ley, previamente a la liquidación, el supervisor y el contratista, extenderán el acta de recibo definitivo de la obra, en la cual se dejará constancia de la cantidad, valor y condiciones de la obra ejecutada, así como de las observaciones a que haya lugar.

TRANSPORTE DEL MATERIAL: El transporte de los bienes objeto del presente proceso de selección hasta el lugar de entrega, así como el 100% de los costos de los seguros de transporte por robo, destrucción, pérdida deterioro o daño de los mismos, serán asumidos por cuenta y riesgo del oferente adjudicatario.

6.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

6.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: Para establecer el valor probable de la presente contratación, se ha tomado el presupuesto realizado por los profesionales de apoyo adscritos a la Oficina de Planeación, conforme a los precios que regula la Agencia de Infraestructura del Meta a través de la Resolución N° 057 de febrero de 2017 y adoptada por la Universidad mediante Resolución Rectoral N° 0361 de 2020, y los precios de la Resolución N° 100-37-217 del 11 de septiembre de 2020 del AIM, el cual arroja un valor total de **MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS MCTE (\$1.376.371.815).**

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 22 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

A lo anterior, se debe sumar los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista. Se tuvieron en cuenta los siguientes costos:

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral
- Pro estampilla Nacional (aplica solo para contratos de Obra)
- Impuesto a la Democracia (aplica solo para contratos de Obra)

De tal forma, que para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta el presupuesto anexo.

6.2. FORMA DE PAGO: LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA el presente contrato así:

a. Pagos mediante actas de avance parcial: Se efectuarán en máximo **TRES (03) PAGOS DE OBRA**, tomando como base el avance de las obras cuyo valor a definir es el resultado de multiplicar el valor de la obra ejecutada a la fecha, liquidadas por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste previa presentación de la cuenta de cobro, debidamente aprobada por la supervisión según sea el caso y elaborada de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas y a los precios unitarios pactados para la ejecución del contrato.

b. Igualmente, el contratista deberá presentar como requisito para cada pago parcial, un (01) informe de obra que contendrá como mínimo entre otros los siguientes aspectos:


1. La relación de los documentos contractuales generados durante el periodo;
2. Valor contratado, ejecutado y por ejecutar;
3. Porcentaje de ejecución física y financiera a la fecha;
4. Plazo del contrato y el faltante por ejecutar;
5. Adicionales en valor y plazo;
6. Suspensiones realizadas;
7. Modificaciones realizadas;
8. Trabajos ejecutados: descripción general de las tareas ejecutadas; problemas presentados y soluciones planteadas, registro fotográfico y/o fílmico;
9. Estado de las pólizas, vigencias y fecha de aprobación de las mismas actualizadas;
10. Equipos utilizados;
11. Personal profesional y técnico utilizado por el contratista y aceptado por la supervisión;
12. Actas suscritas, describiéndolas y estableciendo su fecha o anexarlas;
13. Comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y,
14. Paz y salvo del personal que laboró y labora con el contratista durante el periodo de la presente acta

c. El primer pago parcial, se hará una vez se haya ejecutado como mínimo el veinte por ciento (20%) del total del contrato. La suma de los dos (02) primeros pagos parciales no podrán exceder el ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato.

d. Y un tercer (03) y último pago, equivalente al veinte por ciento (20%) una vez suscrita el acta de liquidación o el valor que resulte de restar los pagos parciales al valor total de la obra.

PARÁGRAFO PRIMERO: El valor del contrato (menos descuentos de ley) se pagará por intermedio del área de Tesorería de la Universidad de los Llanos al CONTRATISTA, una vez se encuentre aprobado el P.A.C., (programa anual mensualizado de caja), a través de la cuenta de ahorros y/o corriente que disponga el contratista, acorde con la certificación expedida por la entidad financiera aportada. Si requiere solicitar el cambio de su cuenta, este procedimiento deberá realizarlo por intermedio del supervisor de contrato, quien radicará la nueva certificación bancaria en donde se acredite su apertura junto con los formatos destinados para tal fin en la Unidad de Tesorería.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los documentos deberán ser presentadas dentro de los primeros cinco (5) días calendario de inicio de cada mes ante la Oficina Jurídica con la documentación para tal fin. Si la(s) factura(s) no ha sido correctamente elaborada y/o presentada o

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 23 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

no se acompañan los documentos requeridos para el respectivo pago o se presentan de manera incorrecta, el término para éste sólo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último de los documentos o se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO TERCERO: REAJUSTE AL PESO: El CONTRATISTA con la suscripción del contrato, acepta que todo pago estará ajustado al peso. Sin embargo y en el evento, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente contrato de que el valor total a pagar tenga centavos, estos serán ajustados o aproximados al peso, ya sea por exceso o por defecto.

6.3 PRESUPUESTO OFICIAL: Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputará con cargo al rubro 2206301040116 Estampilla Pro-Unillanos, denominado Mejoramiento de la Infraestructura Física de los Campus de la Universidad de los Llanos, Ficha Bpuni PLAN 08 2311 2020, centro de costos 24011, valor \$1.376.371.815, vigencia 2021.

7. - FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el Acuerdo Superior N° 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 3 Invitación pública y la Resolución Rectoral N° 2079 de 2014, Art 59 Invitación pública, Art 60 Requisitos y Art 61 Procedimiento, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de: **INVITACION PÚBLICA.**

8. - ANÁLISIS DE RIESGO PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO


De acuerdo a lo establecido en el Art. 31 de la Resolución Rectoral N° 2079 de 2014, en concordancia con la legislación aplicable que señala el artículo 1° de la Resolución Rectoral N° 2585 de 2015, la Universidad de los Llanos presenta a continuación la Identificación y cobertura del riesgo para el presente proceso de contratación.

En el mapa de identificación de riesgo se califican los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:


TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS: El contrato a celebrar presenta como riesgos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, el incumplimiento del mismo, las dificultades que presenten la obra en cuanto a su calidad y cumplimiento derivados de la ejecución del contrato.

ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS: Los riesgos previsibles se estiman en una suma igual o equivalente al valor del contrato o a un porcentaje del mismo, según el caso.


ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS: Los riesgos previsibles del presente contrato tipificado y estimado en la matriz de riesgo:

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 24 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


Nº	Clase	Fuente	Ejército	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Amplía la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno - Externo	Ejecución	Operacional	Extensión del Plazo: Que se den aumentos en el plazo de ejecución del contrato por circunstancias no imputables a las partes	Aumento de costos operacionales y retraso en la entrega del proyecto	3	2	5	MEDIO	Contratista/ Contratista	Controle permanente de la Universidad del proceso versus la programación establecida y la implementación de estrategias de gestión oportuna para resolver o reprogramar	1	2	3	NO	Contratista	Se deberán realizar seguimientos, reprogramaciones y aumento de personal para acortar los plazos	Semanal

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 25 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


Nº	Clase	Fuente	Ejército	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por involucrada en el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	General	Interno- Externo	Ejecución	Operacional	Coordinación Interinstitucional: Cuando la Universidad de los Llanos y/o Contratista, después de realizar sus gestiones con la oportunidad dentro del cronograma contractual, dependen de decisiones de otras entidades o empresas para la adecuada ejecución del contrato y estas no cumplen en los plazos de Ley.	Impacto negativo en el cumplimiento del objeto contractual, retrasos en la entrega del proyecto.	3	2	5	MEDIO	Contratante/ Contratista	La implementación de estrategias de gestión oportuna con las entidades para resolver y toma de decisiones en el menor tiempo posible.	1	2	3	NO	Contratista	Comunicación efectiva y oportuna con las entidades involucradas	Mensual

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 26 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


Nº	Clase	Fuente	Ejiana	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliar el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Extran	Ejecución	Operacional	Hurto de materiales y equipos: Se refiere a los efectos desfavorables o cualquier daño, perjuicio o pérdida de los bienes a cargo del Contratista, causados por terceros.	Retrasos en la entrega y generación de sobrecostos al proyecto.	1	4	5	Medio	Contratista	Reforzar la vigilancia y seguridad tanto en el depósito de materiales y herramientas como en la zona de ejecución de los trabajos	1	2	3	NO	Contratista	Implementación de políticas de vigilancia entre todo el personal que se den señales de alerta	diario
4	General	Extran	Ejecución	Operacional	insuficiente suministro de materiales: Son los efectos derivados de la inoportuna o insuficiente provisión de materiales, insumos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato	Retrasos en la ejecución de las actividades retrasas en la entrega del proyecto	2	4	6	Alto	Contratista	Realizar paralelamente con la programación de obra, la programación con los proveedores para la compra de insumos necesarios para la ejecución de cada actividad, con el fin de analizar los tiempos de pedidos de materiales y equipos.	1	2	3	NO	Contratista	Verificación de cronogramas de ejecución y pedidos de los insumos y seguimiento al avance del trabajo	Semanal

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 27 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


Nº	Clase	Fuente	Ejiana	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición y/o modificación de normas: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del valor del contrato y retraso en la ejecución de los trabajos	2	3	5	RALC	Contratante	Producción del contrato con las normas aplicables al momento su suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la entidad.	1	2	3	NO	Contratista	Actualización permanente de las normas contractuales tributarias, ambientales y demás	Mensual

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 28 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


No.	Clase	Fuente	Ejeto	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la asigna?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Externo	Financiero	Financiero	Riesgo Financiero: Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas.	Disminución de la utilidad del contratista	1	2	3	RATON	Contratista	Realizar proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo,	1	2	3	NO	Contratista.	Estudios de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el fin de prevenir los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato	Mensual

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 29 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


No.	Clase	Fuente	Ejiana	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementación	Monitoreo y revisión	
													Probabilid	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Externo	Fuerza	Natural	Condiciones climáticas adversas (previsibles): Fenómenos geológicos, hidrológicos, climáticos dentro de los parámetros previsibles como en los eventos de un periodo lluvioso normal certificado por la autoridad competente (IDEAM)	Retraso en la entrega del proyecto. Variación de costos del proyecto.	2	4	6	Alto	Contratista	Revisión de información meteorológica, previsión de desastres a través de medidas de protección para impedir o minimizar los retrasos en las obras	2	2	4	NO	Contratista	Verificación permanente de información meteorológica y estadísticas de desastres en la zona de influencia del proyecto	Semanal

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 30 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


Nº	Clase	Fuente	Ejemplo	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	General	Externo	Flecuación	Ambiental	Faltas en el manejo socio-ambiental de las obras Es la afectación a los residentes contiguos a las zonas de trabajo, relacionados con movilidad, ruido disposición de residuos etc.	Inconformidad con la obra por parte de los residentes aledaños y generación de retrasos en la entrega del proyecto.	1	1	2	RALC	Contratista	Políticas de mitigación y control y monitoreo ambiental, Implementación de un plan de manejo ambiental.	1	1	2	NO	Contratista	Cumplimiento de las normas ambientales y del plan de manejo ambiental.	Semanal

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 31 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


Nº	Clase	Fuente	Ejiana	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Prohibitivo	Limitativo	Calificativo			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	General	Externo	Fianción	Ambiental	Ambiental: Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales	Genera desequilibrio ambiental y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.	2	3	S	MEDIO	Contratista	Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de los permisos al contratista	1	2	3	NO	Contratista	Cumplimiento de las normas ambientales	Mensual

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 32 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


No.	Clase	Fuente	Ejemplo	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la asigna?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	General	Interno	Financiera	Riesgo Operacional	Accidentalidad: Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del contratista.	Impacto negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de las instalaciones y trabajadores de la obra, la incomformidad con la obra por parte de la comunidad Universitaria.	3	2	5	MEDIO	Contratista	El supervisor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras. Y seguridad industrial. Verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por parte de la Universidad de los Llanos en visitas técnicas	2	2	4	NO	Interventor y/o Supervisores, Contratista	Inspecciones diarias del supervisor Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 33 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		


Nº	Clase	Fuente	Ejiana	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Por revisión de obras y/o ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios realizados por el contratista. Ocurre cuando se presentan efectos originados por revisiones adicionales de obras necesarias, cambios o actualización de los estudios y/o diseños definitivos necesarios para la correcta ejecución y operación de las obras.	Retrasos en el cronograma de ejecución, variación de algunas obras del contrato y por ende de cantidad es obra.	3	2	5	MEDIO	Contratista	Realizar una supervisión adecuada durante la etapa de ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios para evitar cambios que impacten negativamente el proyecto. Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.	2	2	4	NO	Interventor y/o Supervisores, Contratista	La supervisión debe efectuar seguimiento continuo a través de sus especialistas, al ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del contratista, de manera que los cambios que se requieran impartan lo menos posible al proyecto.	Continuo

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 34 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementación del tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la Salud	Presencia de Riesgos Biológicos. Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato, los colaboradores del contratista, presenten síntomas de enfermedad es altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	3	4	7	Alto	Contratista	Aplicación de los protocolos adoptados por la Universidad y el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia	2	3	5	NO	Contratista/supervisor	Al inicio de la ejecución del contrato	Diario

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 35 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

Nº	Clase	Fuente	Ejemplo	Tipo de Riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Clasificación total	Categoría	¿Ampliarse la misma?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Prohibición	Limitación	Calificación			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
13	General	Externo	Fianciero	Riesgo de la salud	Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal. Se refiere a la posibilidad de que el Contratista no disponga o suministre a sus colaboradores los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Biológico.	Accidente de trabajo y posibles exposición a riesgo biológico	3	4	7	Alto	Contratista	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre	2	3	5	NO	Contratista/supervisor	Al inicio de la ejecución del contrato	Diario

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: FO-GBS-35		
			VERSIÓN: 02	PÁGINA: 36 de 37	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 12/08/2016		
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA		VIGENCIA: 2016		

9. – GARANTÍAS.

El proponente seleccionado prestará garantía única, que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, a través de la constitución de pólizas expedidas por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en el país, a favor de la Universidad de los Llanos, identificada con el Nit. 892.000.757 – 3, que ampare los siguientes riesgos:

(i) CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al veinte (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir del perfeccionamiento del mismo.

(ii) ESTABILIDAD DE LA OBRA: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia de tres (3) años, contados a partir de la fecha de recibo final de la obra.

(iii) PRESTACIONES SOCIALES Y SALARIOS: Por una cuantía equivalente al cinco por ciento (5%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

(iv) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL. El contratista deberá tener todo el tiempo de la ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, la póliza de responsabilidad civil extracontractual por una cuantía no inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200) SMMLV.

(v) CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor total del contrato y tendrá una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.


10. ACUERDOS COMERCIALES

Conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación y lo establecido en el manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación, se procede a determinar si la contratación se encuentra cubierta por un Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio vigente.

Los Acuerdos Comerciales aplicables al presente proceso de contratación se definen en la siguiente tabla:

País		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	No	No	No	No
	México	No	No	No	No
	Perú	No	No	No	No
Canadá		No	No	No	No
Chile		No	No	No	No
Corea		No	No	No	No
Costa Rica		No	No	No	No
Estados AELC		No	No	No	No
Estados Unidos		No	No	No	No
México		Sí	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	No	No	No	No
	Guatemala	No	No	No	No
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		No	No	No	No
Comunidad Andina		Sí	No	No	No

Por lo anterior, el presente proceso de contratación no está sujeto a Acuerdos Comerciales.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-35	
		VERSIÓN: 02	PÁGINA: 37 de 37
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 12/08/2016	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - OBRA PÚBLICA	VIGENCIA: 2016	

11. – SUPERVISIÓN

LA UNIVERSIDAD ejercerá el control y vigilancia de la ejecución de los trabajos del contrato a través del Asesor de Planeación de la Universidad de los Llanos o quien esté encargado de tales actividades.

El supervisor, ejercerá en nombre de la UNIVERSIDAD un control integral sobre el contrato, para lo cual podrá en cualquier momento exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, administrativas, financieras, jurídicas y ambientales existentes al momento de la celebración del contrato.

El supervisor seguirá los procedimientos señalados en el Régimen de Obligaciones y Responsabilidades para el ejercicio de la Supervisión e Interventoría (Resolución Rectoral No. 1833 de 2014) que para su efecto tiene la UNIVERSIDAD.



SAMUEL ELÍAS BETANCUR GARZÓN
 Asesor de Planeación

Proyectó: Estefany Andrea Zabala Ramos
 Arquitecto contratista profesional de apoyo Oficina de Planeación

Anexo:

1. Presupuesto de obra Laboratorios del Campus Barcelona, Arquitecta Andrea Zabala Ramos
2. Presupuesto mejorar los acabados arquitectónicos interiores del acceso y aula AVA (aula de aprendizaje virtual), Campus Barcelona, Ing Civil Higinio Castro Hernández
3. Presupuesto de Mejoramiento tanque elevado de almacenamiento Campus Barcelona, Ing Civil Higinio Castro Hernández
4. Presupuesto de Mejoramiento de Auditorio Jaime Garzón Campus San Antonio, Arquitecta Andrea Zabala Ramos
5. Proyecto Ficha PLAN 08 2311 2020 (Actualización)