

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 1 de 21</b>

32.

**CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO – CONTRATACIÓN DIRECTA**

<b>OBJETO</b>	CONTRATAR LA REVISIÓN INTEGRAL DE LA CONSULTORÍA Y LICENCIAMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN Y LICENCIAMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL BLOQUE A, EXTENSIÓN SOACHA.
---------------	---

<b>PRESUPUESTO OFICIAL</b>	\$ 63.178.250,00
----------------------------	------------------

**PROPUESTAS RECEPCIONADAS:**

No.	Cotizante	Valor Económico de la Propuesta (Antes de IVA)
1	GRUPO VASQUEZ ASOCIADOS SAS	\$ 42.000.000,00
2	CONSTRUCTEK INGENIERIA	\$ 53.075.000,00

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**1. GRUPO VASQUEZ ASOCIADOS SAS**

No.	Cotizante	Especificaciones Técnicas	Concepto
1	GRUPO VASQUEZ ASOCIADO S SAS	<p>REVISIÓN A ESTUDIOS GEOTECNICOS</p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>a) Las perforaciones, apiques y sondeos necesarios para determinar las propiedades y características del suelo de fundación de la edificación, de acuerdo con las normas vigentes. Los ensayos de laboratorio, conclusiones y recomendaciones acerca del tipo de cimentación existente y su reforzamiento si llegase a ser necesario, teniendo en consideración las edificaciones existentes, su cimentación y la intervención a hacer con el proyecto a ejecutar. Verificar el número de sondeos y apiques realizados como consecuencia del diseño planteado y a las condiciones de las edificaciones adyacentes.</p> <p>b) El plano de localización de sondeos conforme la norma NSR10 para construcción de edificaciones, en el cual se debe verificar las coordenadas reales del proyecto, plano del proyecto con localización de apique, para edificación, urbanismo etc. Incluye revisión del cuadro de coordenadas</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Universidad de Cundinamarca  
 Oficina de Compras  
 RECIBIDO

Fecha 27 DIC 2019  
 Hora 2:19 pm

Angela Mora

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 2 de 21</b>

		<p>reales. Perfil estratigráfico para sondeos y apiques realizados. Ensayos de laboratorio con firma del profesional Geotecnista. Pruebas de infiltración y percolación que determinan permeabilidad del suelo. Informe de estudio geotécnico que incluyo como mínimo caracterización y clasificación del suelo, capacidad portante, nivel freático, recomendaciones para la cimentación de la edificación; recomendaciones para estructuras de contención, si aplica. Registro fotográfico en el sitio de exploraciones.</p> <p>c) Entrega del Informe de revisión del estudio geotécnico desarrollado en la consultoría y aprobación del mismo.</p> <p>d) Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios.</p> <p>Se debe revisar, verificar y avalar que los diseños y cálculos referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la normatividad vigente en la materia en el estado colombiano.</p>	
2	GRUPO VASQUEZ ASOCIADO S SAS	<p><b>REVISIÓN A DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL, REVISIÓN INDEPENDIENTE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.</b></p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>a) El análisis sísmico, de vulnerabilidad y diseño estructural de la edificación Bloque A, así como las posibles obras visibles (drenajes, cunetas pozas de inspección andenes, muros de contención, tanque de almacenamiento de agua potable, etc.)</p> <p>b) Se seguirá e incluirán de manera escrita todos los requerimientos especificados en las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR-2010 y las vigentes en la materia.</p> <p>c) Revisión al diseño de elementos no estructurales, los cuales se diseñaran y detallaran de acuerdo con lo establecido en la NSR-2010 y las normas vigentes en la materia.</p> <p>d) Los planos y diseño estructural de la cimentación y/o su reforzamiento si aplica de toda la edificación u obras civiles involucradas siguiendo de manera estricta, lo especificado en el estudio geotécnico y verificando una coordinación con los diseños y estudios que deban ser tenidos en cuenta para el desarrollo del proyecto.</p> <p>e) Entrega del Informe de revisión del diseño estructural desarrollado en la consultoría y aprobación del mismo.</p> <p>f) Firma del memorial de responsabilidades de los profesionales vinculados en los estudios.</p> <p>Los diseños y cálculos referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la norma sismo resistente NSR-2010 y a la normativa vigente en la materia en el estado colombiano. La revisión externa independiente a los diseños estructurales se realizaran conforme lo estipulado en la ley 400 de 1997 y ley 1796 de 2016 y las normas vigentes en la materia.</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO**  
**PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS**  
**CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA**

**CÓDIGO: ABSr100**  
**VERSIÓN: 2**  
**VIGENCIA: 2019-08-30**  
**PAGINA: 3 de 21**

3	GRUPO VASQUEZ ASOCIADOS SAS	<p>REVISIÓN AL DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO-CORRIENTE NORMAL, REGULADA, ILUMINACIÓN, VOZ Y DATOS, CCTV Y T.V. Y ALUMBRADO EXTERIOR</p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>Revisión al diseño eléctrico e iluminación, garantizando se realicen teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto en el territorio colombiano atendiendo especialmente el reglamento de instalaciones eléctricas –RETIE- y el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público –RETILAP- y las normas específicas de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía de la localidad e incorporando sistemas de energías alternativas en especial sistemas de energía solar. Verificar y avalar las siguientes labores:</p> <p>a) Revisión y aprobación del diagnóstico del sistema de energía, iluminación, voz y datos, CCTV y TV.</p> <p>b) Revisión de los análisis y diseños de la totalidad de las redes e instalaciones eléctricas (red desde el punto de suministro o alimentación) de la edificación y obras civiles involucradas. Igualmente, y en caso de ser necesario, el diseño de la red de suministro o alimentación hasta el sitio del proyecto que abastecerá la energía requerida a las redes internas.</p> <p>c) La revisión del diseño de las instalaciones interiores y exteriores (planos de diagramas unifilares, multiflor, esquema funcional, diagrama pictórico, verticales, cuadros de circuitos y detalles de construcción)</p> <p>d) La revisión al diseño de las redes eléctricas generales (planos de redes de media tensión, baja tensión, alumbrado exterior e interior, ductería, diagrama unifilares y detalles de construcción).</p> <p>e) La revisión al diseño de las acometidas para la conexión a las redes de servicios públicos (telefonía y energía) así mismo, el diseño de la red eléctrica de alimentación hasta la subestación, de la planta y equipos eléctricos de emergencia, detalles de estructuras involucradas en el proyecto eléctrico.</p> <p>f) La revisión del diseño debe contemplar todas las características y propiedades propias de este tipo de proyecto, con respecto a las redes (red normal y red regulada), instalaciones eléctricas (distribución acode al diseño arquitectónico integral), diseño de iluminación, localización y especificación de materiales que se deben utilizar.</p> <p>g) La revisión debe verificar que el proyecto se haya realizado con una adecuada coordinación con la totalidad de los estudios y diseños contemplados, así como de las condiciones de seguridad que deben quedar comprendidas, de acuerdo con los lineamientos de la Universidad de Cundinamarca y a las normas vigentes de diseño, construcción, materiales y equipos.</p> <p>h) Se debe garantizar que el proyecto de instalaciones eléctricas y afines definitivo debe contener igualmente, todas las especificaciones técnicas, cantidades de obra. Presupuesto detallado, cronograma de actividades definitivas para</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas
---	-----------------------------	--	--

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 4 de 21</b>

	<p>construcción, el proyecto eléctrico debe realizarse con la utilización de las energías alternativas disponibles en el mercado, especialmente con tecnología de energía solar conforme a los requerimientos de la Universidad de Cundinamarca, para lo cual se entregara los debidos diseños y cálculos.</p> <p>i) Se garantice que el proyecto cumpla con las directrices del sistema de información de eficiencia energética y energías alternativas del ministerio de minas y energía.</p> <p>j) En caso de ser necesario, revisar que se especifiquen las características y propiedades que garanticen un suministro de energía adecuado y constante, libre de picos en los sitios en donde se encuentran los equipos con tecnología de punta, con las debidas conexiones a tierra que impida el daño de aparatos que utilizan el sistema de energía eléctrica para su funcionamiento, garantizando posibles reclamaciones por garantía.</p> <p>k) Se debe garantizar que el sistema de comunicaciones está conformado por los siguientes ítems: equipos activos de la red de datos, cableado estructurado y sistema de voz (citofonia y telefónico)</p> <p>Entre otras actividades entregar:</p> <p>a) Revisión al diseño de la instalaciones interiores y exteriores (planos de diagramas unifilares, multiflor, esquema funcional, diagrama pictórico, verticales, cuadros de circuitos y detalles de construcción).</p> <p>b) Revisión al diseño de las redes eléctricas generales (Planos de redes de media tensión, baja tensión, alumbrado, sistema de iluminación, ducteria, diagramas unifilares y detalles de construcción).</p> <p>c) Revisión al diseño y especificaciones de los sistemas de cableado estructurado, voz y datos</p> <p>d) Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios.</p> <p>Equipos Activos de la red de datos:</p> <p>a) Revisión al esquema de la seguridad de la red</p> <p>b) Revisión a los espacios, controles y requerimientos de energía y ambiente para el centro de control, cómputo y telecomunicaciones</p> <p>c) Revisión al esquema para contingencia de los sistemas</p> <p>d) Revisión a la solución de conexión a internet en sus diferentes tipos de accesos posibles según sea el caso (cableado utp, fibra óptica e inalámbrica). Se debe tener en cuenta la red existente en la universidad.</p> <p>Cableado Estructurado:</p> <p>La revisión del diseño y especificación de la plataforma de cableado estructurado incluye:</p> <p>a) Revisión de la plataforma de cableado estructurado en cuanto al cableado, distribución, espacios, cuartos técnicos,</p>	
--	---	--

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 5 de 21</b>

		<p>identificación, aterrizajes, canalización, entre otros aspectos definidos en la serie de normas EIA/TIA 568B, 569A y sus adendas, última versión de la Norma 606, 607 y norma ISO 11801</p> <p>b) Revisión de los planos, impresión y copia magnética de los mismos.</p> <p>c) Revisión de la ingeniería de detalle asociada a la ubicación de la salidas de información</p> <p>d) Revisión del cálculo de las cantidades de obra, según los criterios de calidad del servicio se debe tener en cuenta la red existente en la Universidad de Cundinamarca.</p> <p>Sistema de Voz</p> <p>a) Revisión de las políticas y criterio de calidad del servicio</p> <p>b) Revisión de la estimación y análisis de tráfico en el sistema</p> <p>c) Revisión del dimensionamiento en los diferentes tipos de terminales, elementos de interconexión de recursos de red pública requeridas según los criterios de calidad del servicio</p> <p>d) Revisión del dimensionamiento de los servicios como correo de voz, consola automatizada, sistema de tarifa de llamadas, plataforma para la gestión y administración del sistema y demás aplicativos y servicios requeridos para satisfacer adecuadamente las necesidades de los usuarios.</p> <p>e) Revisión de los análisis de disponibilidad de recursos de red pública (líneas telefónicas, enlaces digitales, etc)</p> <p>Es indispensable garantizar una adecuada coordinación con la totalidad de los estudios y diseños contemplados en este proyecto, así como de las condiciones de seguridad que deben quedar comprendidas, de acuerdo con los lineamientos especificados por la Universidad de Cundinamarca.</p> <p>Se deberá garantizar que el proyecto de telecomunicaciones debe incluir los planos de construcción que contengan diseños (redes y detalles de montaje), memorias de cálculo, especificaciones técnicas (incluyendo los equipos a ser utilizados), cantidades de obra, presupuesto general y detallado, cronograma de actividades definitivos para construcción.</p> <p>El diseño y cálculo referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la normatividad vigente en la materia en el estado colombiano en el momento de realizarlos.</p>	
4	GRUPO VASQUEZ ASOCIADOS SAS	<p>REVISIÓN AL DISEÑO DEL SISTEMA HIDRO-SANITARIO, PLUVIAL, DE ALCANTARILLADO Y RED CONTRA INCENDIO</p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>Que el proyecto a entregar tenga en cuenta las normas especificadas de la empresa de acueducto y alcantarillado encargada del suministro y control del agua potable del municipio y entre otras la ley 373 de 1997 sobre contar con la</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO**  
**PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS**  
**CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA**

**CÓDIGO: ABSr100**  
**VERSIÓN: 2**  
**VIGENCIA: 2019-08-30**  
**PAGINA: 6 de 21**

	<p>instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, o la norma que la adicione, modifique o sustituya y se contempla como mínimo el análisis y diseño de los siguientes aspectos:</p> <p>a) La totalidad de las redes y equipos hidrosanitarios y de gas (si es el caso) de las edificaciones de obras civiles involucradas al igual que el diseño de posibles estructuras hidráulicas que se pudiesen requerir dentro del marco del proyecto, como estructura de captación, de tratamiento y/o almacenamiento de agua potables (si aplica)</p> <p>b) Igualmente, el diseño de drenajes, red de alcantarillado pozos de inspección para aguas servidas (lluvias y negras)</p> <p>c) Adicionalmente de ser necesario que se haya contemplado el diseño de las acometidas para la conexión a las redes de servicios públicos (acueducto y alcantarillado), de acuerdo con las condiciones específicas del sitio.</p> <p>d) El diseño debe contemplar todas las características y propiedades propias de este tipo de proyecto, en relación a diámetros, pendientes, localización y tipo de materiales que se deben utilizar para las redes.</p> <p>e) Para este proyecto es indispensable realizar una adecuada coordinación con la totalidad de los estudios y diseños contemplados, así como las condiciones de seguridad que deben quedar comprendidas, de acuerdo con lineamientos y necesidades de la Universidad de Cundinamarca</p> <p>f) El proyecto hidrosanitario definitivo debe contener igualmente, todas las especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto detallado, cronograma de actividades definidos para construcción.</p> <p>g) Igualmente, y en caso de ser necesario se deberá especificar las características y propiedades de equipo de bombeo o hidroneumáticos, que garanticen una presión adecuada en las redes de agua potable, así como su localización y estructuras de soporte y protección para su adecuado funcionamiento (cárcamos, bases, etc.)</p> <p>h) Memoria de cálculo para dimensionamiento de tanque de reserva de agua potable. Plano de planta de captación de aguas lluvias, con diámetros, área aferente.</p> <p>i) Plano de planta de captación aguas lluvias para su reutilización, con diámetros, red, cajas y punto de entrega, convenciones y en escala que permite su revisión.</p> <p>j) Plano de planta de RCI, ubicación de gabinetes, tipo de gabinetes, ubicación de rociadores, todo debidamente acotado y con su debida nomenclatura. El diseño de red contra incendios debe tener en cuenta especialmente la norma NFPA-NEC –Código nacional de incendios, el diseño debe incluir el dimensionamiento del tanque de red contra incendio.</p> <p>Entre otras actividades a entregar:</p> <p>a) Planos del diseño de captación de aguas lluvias para su reutilización, con diámetros, red, cajas y punto de entrega, convenciones y en escala que permita su revisión.</p>	
--	--	--

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO**  
**PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS**  
**CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA**

**CÓDIGO: ABSr100**  
**VERSIÓN: 2**  
**VIGENCIA: 2019-08-30**  
**PAGINA: 7 de 21**

		<p>b) Planos del diseño de la Red Contra Incendio (RCI), ubicación de gabinetes, tipo de gabinetes, ubicación de rociadores, todo debidamente acotado y con su debida nomenclatura, diseño de tanque de almacenamiento contra incendio.</p> <p>c) Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios.</p> <p>El diseño y cálculo referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la normatividad vigente en la materia en el estado colombiano en el momento de realizarlos.</p>	
5	GRUPO VASQUEZ ASOCIADOS SAS	<p><b>REVISIÓN AL PRESUPUESTO, PROGRAMACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b></p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>a) Presupuesto Detallado De Obra: La elaboración de especificaciones técnicas, cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto y programación de actividades definitivas de construcción obra que contemplen el proyecto integral presentado (arquitectónico, estructura, eléctrico-corriente normal, regulada, iluminación, voz y datos, CCTV y T.V, sistema hidrosanitario y red contra incendio), en donde se indiquen las propiedades y características de todos los materiales que serán utilizados, incluyendo precisiones técnicas sobre los mismos. La presente obligación es parte de los alcances del proyecto que se debe incluir para la entrega definitiva y aceptación del proyecto por parte de la Universidad de Cundinamarca.</p> <p>b) Cronograma Y Programación De Obra: conforme el programa de diseño y actividades se debe plantear una programación de obra detallada considerando cada ítem con un orden lógico técnico para llevar a cabo la construcción, estableciendo tiempos, ruta crítica y determinando un plazo final estimado para entrega y recibo final de las obras y que permita llevar a cabo un control día a día del cumplimiento de las actividades propuestas. La programación y presupuesto se generara de común acuerdo con la Universidad de Cundinamarca conforme esta requiera en el proceso de diseño teniendo en cuenta la manera como se acometerá el proyecto.</p> <p>c) Especificaciones Técnicas De Construcción: la totalidad de los estudios y diseños involucrados, contendrán adicionalmente y como mínimo lo descrito en cada una de las disciplinas respectivas, los siguientes aspectos:</p> <p>i. Parámetros técnicos utilizados para la realización de los estudios y diseños los cuales deberán respetar el constructor en la revisión que haga de los mismos.</p> <p>ii. Especificaciones mínimas de los materiales.</p> <p>iii. Procedimientos para el control de calidad de los materiales a utilizar.</p> <p>iv. Procedimientos constructivos.</p> <p>v. Procedimientos para el control de calidad de los procesos constructivos</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PÁGINA: 8 de 21</b>

		<p>vi. Enumeración y descripción de los resultados mínimos que deben obtener el constructor del proyecto en la relación con la construcción: resistencias, durabilidades, acabados, etc. Asesoría en la elaboración de los pliegos de condiciones para la construcción del proyecto de acuerdo con las diferentes disciplinas del diseño involucradas.</p>	
6	GRUPO VASQUEZ ASOCIADOS SAS	<p><b>TRAMITES, PRMISOS, CONCEPTOS Y OBTENCIÓN DE LICENCIAS</b></p> <p>El revisor hará un acompañamiento al consultor de diseño durante el trámite para obtener la licencia de construcción y/o de urbanismo ante la autoridad competente en el Municipio de Soacha igualmente y de ser necesario hará un acompañamiento para solicitar los permisos pertinentes y/o aprobación de los diseños, estudios y cálculos técnicos antes las diferentes empresas que presten servicios públicos.</p> <p>El revisor estará sujeto al trámite, permiso y obtención de la licencia al que está obligado el consultor dentro del contrato de consultoría, conforme a las siguientes características:</p> <p>El consultor debe obtener la expedición de la Licencia de Construcción y de ser necesario la Licencia de Urbanismo para efectuar los trabajos, de acuerdo con la reglamentación y las disposiciones referentes a las licencias de construcción y urbanismo, tramite a surtirse ante la entidad competente en el municipio de Soacha, además de ser necesario se deben solicitar los permisos pertinentes y/o aprobación de los diseños, estudios y cálculos técnicos antes las diferentes empresas que presten servicios públicos.</p> <p>Los tramites de radicación y aprobación del proyecto para la obtención de las respectivas licencias, permisos, conceptos, cuales quieran que sean, ante las respectivas autoridades, así como el suministro de los documentos exigidos o requeridas por estas, harán parte integral de las responsabilidades contractuales del ejecutor de los estudios y diseños contemplados. En el presente proceso están incluidas todas las obligaciones que de estas gestiones se deriven para la obtención de licencias y permisos respectivos.</p> <p>Así mismo incluye, si es el caso la radicación de los diseños y estudios técnicos exigidos por el municipio o empresas de servicios públicos, que se requieran para garantizar el abastecimiento adecuado de los servicios al proyecto.</p> <p>La Universidad de Cundinamarca solo se compromete contractualmente, al pago financiero de las expensas propias de la radicación, de los impuestos que se deriven de la expedición de las licencias a que haya lugar ante las entidades municipales que correspondan.</p> <p><b>NOTA ACLARATORIA:</b> En la etapa de construcción del proyecto, si así lo requiere la Universidad, se deberán realizar visitas periódicas (supervisión técnica) al sitio de las obras del</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 9 de 21</b>

		personal profesional y técnicos de los revisores de los diferentes estudios y diseños, para garantizar un adecuado desarrollo de las mismas en relación con lo contemplado en los diseños definitivos a los cuales el futuro contratista haga interventoría, sin ocasionar pagos adicionales a los contemplados en el presente pliego, siendo responsabilidad del revisor, allegar información adicional o complementaria que llegare a ser necesaria conforme se requiera durante la ejecución de la construcción.	
--	--	---	--

## 2. CONSTRUCTEK INGENIERIA

No.	Cotizante	Especificaciones Técnicas	Concepto
1	CONSTRUC TEK INGENIERIA	<p><b>REVISIÓN A ESTUDIOS GEOTECNICOS</b></p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>a) Las perforaciones, apiques y sondeos necesarios para determinar las propiedades y características del suelo de fundación de la edificación, de acuerdo con las normas vigentes. Los ensayos de laboratorio, conclusiones y recomendaciones acerca del tipo de cimentación existente y su reforzamiento si llegase a ser necesario, teniendo en consideración las edificaciones existentes, su cimentación y la intervención a hacer con el proyecto a ejecutar. Verificar el número de sondeos y apiques realizados como consecuencia del diseño planteado y a las condiciones de las edificaciones adyacentes.</p> <p>b) El plano de localización de sondeos conforme la norma NSR10 para construcción de edificaciones, en el cual se debe verificar las coordenadas reales del proyecto, plano del proyecto con localización de apique, para edificación, urbanismo etc. Incluye revisión del cuadro de coordenadas reales. Perfil estratigráfico para sondeos y apiques realizados. Ensayos de laboratorio con firma del profesional Geotecnista. Pruebas de infiltración y percolación que determinan permeabilidad del suelo. Informe de estudio geotécnico que incluyo como mínimo caracterización y clasificación del suelo, capacidad portante, nivel freático, recomendaciones para la cimentación de la edificación; recomendaciones para estructuras de contención, si aplica. Registro fotográfico en el sitio de exploraciones.</p> <p>c) Entrega del Informe de revisión del estudio geotécnico desarrollado en la consultoría y aprobación del mismo.</p> <p>d) Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios.</p> <p>Se debe revisar, verificar y avalar que los diseños y cálculos referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la normatividad vigente en la materia en el estado colombiano.</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 10 de 21</b>

2	CONSTRUC TEK INGENIERIA	<p>REVISIÓN A DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL, REVISIÓN INDEPENDIENTE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.</p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>a) El análisis sísmico, de vulnerabilidad y diseño estructural de la edificación Bloque A, así como las posibles obras visibles (drenajes, cunetas pozas de inspección andenes, muros de contención, tanque de almacenamiento de agua potable, etc.)</p> <p>b) Se seguirá e incluirán de manera escrita todos los requerimientos especificados en las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR-2010 y las vigentes en la materia.</p> <p>c) Revisión al diseño de elementos no estructurales, los cuales se diseñaran y detallaran de acuerdo con lo establecido en la NSR-2010 y las normas vigentes en la materia.</p> <p>d) Los planos y diseño estructural de la cimentación y/o su reforzamiento si aplica de toda la edificación u obras civiles involucradas siguiendo de manera estricta, lo especificado en el estudio geotécnico y verificando una coordinación con los diseños y estudios que deban ser tenidos en cuenta para el desarrollo del proyecto.</p> <p>e) Entrega del Informe de revisión del diseño estructural desarrollado en la consultoría y aprobación del mismo.</p> <p>f) Firma del memorial de responsabilidades de los profesionales vinculados en los estudios.</p> <p>Los diseños y cálculos referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la norma sismo resistente NSR-2010 y a la normativa vigente en la materia en el estado colombiano. La revisión externa independiente a los diseños estructurales se realizaran conforme lo estipulado en la ley 400 de 1997 y ley 1796 de 2016 y las normas vigentes en la materia.</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas
3	CONSTRUC TEK INGENIERIA	<p>REVISIÓN AL DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO-CORRIENTE NORMAL, REGULADA, ILUMINACIÓN, VOZ Y DATOS, CCTV Y T.V. Y ALUMBRADO EXTERIOR</p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>Revisión al diseño eléctrico e iluminación, garantizando se realicen teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto en el territorio colombiano atendiendo especialmente el reglamento de instalaciones eléctricas –RETIE- y el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público –RETILAP- y las normas específicas de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía de la localidad e incorporando sistemas de energías alternativas en especial sistemas de energía solar. Verificar y avalar las siguientes labores:</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional



**MACROPROCESO DE APOYO**  
**PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS**  
**CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA**

**CÓDIGO: ABSr100**  
**VERSIÓN: 2**  
**VIGENCIA: 2019-08-30**  
**PAGINA: 11 de 21**

	<p>a) Revisión y aprobación del diagnóstico del sistema de energía, iluminación, voz y datos, CCTV y TV.</p> <p>b) Revisión de los análisis y diseños de la totalidad de las redes e instalaciones eléctricas (red desde el punto de suministro o alimentación) de la edificación y obras civiles involucradas. Igualmente, y en caso de ser necesario, el diseño de la red de suministro o alimentación hasta el sitio del proyecto que abastecerá la energía requerida a las redes internas.</p> <p>c) La revisión del diseño de las instalaciones interiores y exteriores (planos de diagramas unifilares, multiflor, esquema funcional, diagrama pictórico, verticales, cuadros de circuitos y detalles de construcción)</p> <p>d) La revisión al diseño de las redes eléctricas generales (planos de redes de media tensión, baja tensión, alumbrado exterior e interior, ductería, diagrama unifilares y detalles de construcción).</p> <p>e) La revisión al diseño de las acometidas para la conexión a las redes de servicios públicos (telefonía y energía) así mismo, el diseño de la red eléctrica de alimentación hasta la subestación, de la planta y equipos eléctricos de emergencia, detalles de estructuras involucradas en el proyecto eléctrico.</p> <p>f) La revisión del diseño debe contemplar todas las características y propiedades propias de este tipo de proyecto, con respecto a las redes (red normal y red regulada), instalaciones eléctricas (distribución acode al diseño arquitectónico integral), diseño de iluminación, localización y especificación de materiales que se deben utilizar.</p> <p>g) La revisión debe verificar que el proyecto se haya realizado con una adecuada coordinación con la totalidad de los estudios y diseños contemplados, así como de las condiciones de seguridad que deben quedar comprendidas, de acuerdo con los lineamientos de la Universidad de Cundinamarca y a las normas vigentes de diseño, construcción, materiales y equipos.</p> <p>h) Se debe garantizar que el proyecto de instalaciones eléctricas y afines definitivo debe contener igualmente, todas las especificaciones técnicas, cantidades de obra. Presupuesto detallado, cronograma de actividades definitivas para construcción, el proyecto eléctrico debe realizarse con la utilización de las energías alternativas disponibles en el mercado, especialmente con tecnología de energía solar conforme a los requerimientos de la Universidad de Cundinamarca, para lo cual se entregara los debidos diseños y cálculos.</p> <p>i) Se garantice que el proyecto cumpla con las directrices del sistema de información de eficiencia energética y energías alternativas del ministerio de minas y energía.</p> <p>j) En caso de ser necesario, revisar que se especifiquen las características y propiedades que garanticen un suministro de energía adecuado y constante, libre de picos en los sitios en donde se encuentran los equipos con tecnología de punta, con las debidas conexiones a tierra que impida el daño de aparatos que utilizan el sistema de energía eléctrica para su funcionamiento, garantizando posibles reclamaciones por garantía.</p>	
--	--	--

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2



**MACROPROCESO DE APOYO**  
**PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS**  
**CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA**

**CÓDIGO: ABSr100**  
**VERSIÓN: 2**  
**VIGENCIA: 2019-08-30**  
**PAGINA: 12 de 21**

	<p>k) Se debe garantizar que el sistema de comunicaciones está conformado por los siguientes ítems: equipos activos de la red de datos, cableado estructurado y sistema de voz (citofonia y telefónico) Entre otras actividades entregar:</p> <p>a) Revisión al diseño de la instalaciones interiores y exteriores (planos de diagramas unifilares, multiflor, esquema funcional, diagrama pictórico, verticales, cuadros de circuitos y detalles de construcción).</p> <p>b) Revisión al diseño de las redes eléctricas generales (Planos de redes de media tensión, baja tensión, alumbrado, sistema de iluminación, ducteria, diagramas unifilares y detalles de construcción).</p> <p>c) Revisión al diseño y especificaciones de los sistemas de cableado estructurado, voz y datos</p> <p>d) Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios.</p> <p>Equipos Activos de la red de datos:</p> <p>a) Revisión al esquema de la seguridad de la red</p> <p>b) Revisión a los espacios, controles y requerimientos de energía y ambiente para el centro de control, cómputo y telecomunicaciones</p> <p>c) Revisión al esquema para contingencia de los sistemas</p> <p>d) Revisión a la solución de conexión a internet en sus diferentes tipos de accesos posibles según sea el caso (cableado utp, fibra óptica e inalámbrica). Se debe tener en cuenta la red existente en la universidad.</p> <p>Cableado Estructurado:</p> <p>La revisión del diseño y especificación de la plataforma de cableado estructurado incluye:</p> <p>a) Revisión de la plataforma de cableado estructurado en cuanto al cableado, distribución, espacios, cuartos técnicos, identificación, aterrizajes, canalización, entre otros aspectos definidos en la serie de normas EIA/TIA 568B, 569A y sus adendas, última versión de la Norma 606, 607 y norma ISO 11801</p> <p>b) Revisión de los planos, impresión y copia magnética de los mismos.</p> <p>c) Revisión de la ingeniería de detalle asociada a la ubicación de la salidas de información</p> <p>d) Revisión del cálculo de las cantidades de obra, según los criterios de calidad del servicio se debe tener en cuenta la red existente en la Universidad de Cundinamarca.</p> <p>Sistema de Voz</p> <p>a) Revisión de las políticas y criterio de calidad del servicio</p> <p>b) Revisión de la estimación y análisis de tráfico en el sistema</p>	
--	---	--



**MACROPROCESO DE APOYO**  
**PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS**  
**CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA**

**CÓDIGO: ABSr100**  
**VERSIÓN: 2**  
**VIGENCIA: 2019-08-30**  
**PAGINA: 13 de 21**

		<p>c) Revisión del dimensionamiento en los diferentes tipos de terminales, elementos de interconexión de recursos de red pública requeridas según los criterios de calidad del servicio</p> <p>d) Revisión del dimensionamiento de los servicios como correo de voz, consola automatizada, sistema de tarifa de llamadas, plataforma para la gestión y administración del sistema y demás aplicativos y servicios requeridos para satisfacer adecuadamente las necesidades de los usuarios.</p> <p>e) Revisión de los análisis de disponibilidad de recursos de red pública (líneas telefónicas, enlaces digitales, etc)</p> <p>Es indispensable garantizar una adecuada coordinación con la totalidad de los estudios y diseños contemplados en este proyecto, así como de las condiciones de seguridad que deben quedar comprendidas, de acuerdo con los lineamientos especificados por la Universidad de Cundinamarca.</p> <p>Se deberá garantizar que el proyecto de telecomunicaciones debe incluir los planos de construcción que contengan diseños (redes y detalles de montaje), memorias de cálculo, especificaciones técnicas (incluyendo los equipos a ser utilizados), cantidades de obra, presupuesto general y detallado, cronograma de actividades definitivos para construcción.</p> <p>El diseño y cálculo referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la normatividad vigente en la materia en el estado colombiano en el momento de realizarlos.</p>	
4	CONSTRUC TEK INGENIERIA	<p>REVISIÓN AL DISEÑO DEL SISTEMA HIDRO-SANITARIO, PLUVIAL, DE ALCANTARILLADO Y RED CONTRA INCENDIO</p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p> <p>Que el proyecto a entregar tenga en cuenta las normas especificadas de la empresa de acueducto y alcantarillado encargada del suministro y control del agua potable del municipio y entre otras la ley 373 de 1997 sobre contar con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, o la norma que la adicione, modifique o sustituya y se contempla como mínimo el análisis y diseño de los siguientes aspectos:</p> <p>a) La totalidad de las redes y equipos hidrosanitarios y de gas (si es el caso) de las edificaciones de obras civiles involucradas al igual que el diseño de posibles estructuras hidráulicas que se pudiesen requerir dentro del marco del proyecto, como estructura de captación, de tratamiento y/o almacenamiento de agua potables (si aplica)</p> <p>b) Igualmente, el diseño de drenajes, red de alcantarillado pozos de inspección para aguas servidas (lluvias y negras)</p> <p>c) Adicionalmente de ser necesario que se haya contemplado el diseño de las acometidas para la conexión a las redes de</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b> <b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b> <b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b> <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>PÁGINA: 14 de 21</b>

		<p>servicios públicos (acueducto y alcantarillado), de acuerdo con las condiciones específicas del sitio.</p> <p>d) El diseño debe contemplar todas las características y propiedades propias de este tipo de proyecto, en relación a diámetros, pendientes, localización y tipo de materiales que se deben utilizar para las redes.</p> <p>e) Para este proyecto es indispensable realizar una adecuada coordinación con la totalidad de los estudios y diseños contemplados, así como las condiciones de seguridad que deben quedar comprendidas, de acuerdo con lineamientos y necesidades de la Universidad de Cundinamarca</p> <p>f) El proyecto hidrosanitario definitivo debe contener igualmente, todas las especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto detallado, cronograma de actividades definidos para construcción.</p> <p>g) Igualmente, y en caso de ser necesario se deberá especificar las características y propiedades de equipo de bombeo o hidroneumáticos, que garanticen una presión adecuada en las redes de agua potable, así como su localización y estructuras de soporte y protección para su adecuado funcionamiento (cárcamos, bases, etc.)</p> <p>h) Memoria de cálculo para dimensionamiento de tanque de reserva de agua potable. Plano de planta de captación de aguas lluvias, con diámetros, área aferente.</p> <p>i) Plano de planta de captación aguas lluvias para su reutilización, con diámetros, red, cajas y punto de entrega, convenciones y en escala que permite su revisión.</p> <p>j) Plano de planta de RCI, ubicación de gabinetes, tipo de gabinetes, ubicación de rociadores, todo debidamente acotado y con su debida nomenclatura. El diseño de red contra incendios debe tener en cuenta especialmente la norma NFPA-NEC –Código nacional de incendios, el diseño debe incluir el dimensionamiento del tanque de red contra incendio.</p> <p>Entre otras actividades a entregar:</p> <p>a) Planos del diseño de captación de aguas lluvias para su reutilización, con diámetros, red, cajas y punto de entrega, convenciones y en escala que permita su revisión.</p> <p>b) Planos del diseño de la Red Contra Incendio (RCI), ubicación de gabinetes, tipo de gabinetes, ubicación de rociadores, todo debidamente acotado y con su debida nomenclatura, diseño de tanque de almacenamiento contra incendio.</p> <p>c) Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios.</p> <p>El diseño y cálculo referidos a este capítulo se realizaran en todo caso conforme a la normatividad vigente en la materia en el estado colombiano en el momento de realizarlos.</p>	
5	CONSTRUC TEK INGENIERIA	<p><b>REVISIÓN AL PRESUPUESTO, PROGRAMACIÓN Y ESPECIFICACIONES TECNICAS</b></p> <p>Entre otras actividades a verificar, revisar, avalar y aprobar la información a entregar en desarrollo del contrato de consultoría, está la revisión de:</p>	<p>El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen</p>

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 15 de 21</b>

		<p>a) Presupuesto Detallado De Obra: La elaboración de especificaciones técnicas, cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto y programación de actividades definitivas de construcción obra que contemplen el proyecto integral presentado (arquitectónico, estructura, eléctrico-corriente normal, regulada, iluminación, voz y datos, CCTV y T.V, sistema hidrosanitario y red contra incendio), en donde se indiquen las propiedades y características de todos los materiales que serán utilizados, incluyendo precisiones técnicas sobre los mismos. La presente obligación es parte de los alcances del proyecto que se debe incluir para la entrega definitiva y aceptación del proyecto por parte de la Universidad de Cundinamarca.</p> <p>b) Cronograma Y Programación De Obra: conforme el programa de diseño y actividades se debe plantear una programación de obra detallada considerando cada ítem con un orden lógico técnico para llevar a cabo la construcción, estableciendo tiempos, ruta crítica y determinando un plazo final estimado para entrega y recibo final de las obras y que permita llevar a cabo un control día a día del cumplimiento de las actividades propuestas. La programación y presupuesto se generara de común acuerdo con la Universidad de Cundinamarca conforme esta requiera en el proceso de diseño teniendo en cuenta la manera como se acometerá el proyecto.</p> <p>c) Especificaciones Técnicas De Construcción: la totalidad de los estudios y diseños involucrados, contendrán adicionalmente y como mínimo lo descrito en cada una de las disciplinas respectivas, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Parámetros técnicos utilizados para la realización de los estudios y diseños los cuales deberán respetar el constructor en la revisión que haga de los mismos.</li><li>ii. Especificaciones mínimas de los materiales.</li><li>iii. Procedimientos para el control de calidad de los materiales a utilizar.</li><li>iv. Procedimientos constructivos</li><li>v. Procedimientos para el control de calidad de los procesos constructivos</li><li>vi. Enumeración y descripción de los resultados mínimos que deben obtener el constructor del proyecto en la relación con la construcción: resistencias, durabilidades, acabados, etc. Asesoría en la elaboración de los pliegos de condiciones para la construcción del proyecto de acuerdo con las diferentes disciplinas del diseño involucradas.</li></ul>	las especificaciones técnicas
6	CONSTRUC TEK INGENIERIA	<p>TRAMITES, PRMISOS, CONCEPTOS Y OBTENCIÓN DE LICENCIAS</p> <p>El revisor hará un acompañamiento al consultor de diseño durante el trámite para obtener la licencia de construcción y/o de urbanismo ante la autoridad competente en el Municipio de Soacha igualmente y de ser necesario hará un acompañamiento para solicitar los permisos pertinentes y/o aprobación de los diseños, estudios y cálculos técnicos antes las diferentes empresas que presten servicios públicos.</p>	El cotizante CUMPLE / con cada uno de los ítems que componen las especificaciones técnicas

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 16 de 21</b>

	<p>El revisor estará sujeto al trámite, permiso y obtención de la licencia al que está obligado el consultor dentro del contrato de consultoría, conforme a las siguientes características:</p> <p>El consultor debe obtener la expedición de la Licencia de Construcción y de ser necesario la Licencia de Urbanismo para efectuar los trabajos, de acuerdo con la reglamentación y las disposiciones referentes a las licencias de construcción y urbanismo, tramite a surtirse ante la entidad competente en el municipio de Soacha, además de ser necesario se deben solicitar los permisos pertinentes y/o aprobación de los diseños, estudios y cálculos técnicos antes las diferentes empresas que presten servicios públicos.</p> <p>Los tramites de radicación y aprobación del proyecto para la obtención de las respectivas licencias, permisos, conceptos, cuales quieran que sean, ante las respectivas autoridades, así como el suministro de los documentos exigidos o requeridas por estas, harán parte integral de las responsabilidades contractuales del ejecutor de los estudios y diseños contemplados. En el presente proceso están incluidas todas las obligaciones que de estas gestiones se deriven para la obtención de licencias y permisos respectivos.</p> <p>Así mismo incluye, si es el caso la radicación de los diseños y estudios técnicos exigidos por el municipio o empresas de servicios públicos, que se requieran para garantizar el abastecimiento adecuado de los servicios al proyecto.</p> <p>La Universidad de Cundinamarca solo se compromete contractualmente, al pago financiero de las expensas propias de la radicación, de los impuestos que se deriven de la expedición de las licencias a que haya lugar ante las entidades municipales que correspondan.</p> <p><b>NOTA ACLARATORIA:</b> En la etapa de construcción del proyecto, si así lo requiere la Universidad, se deberán realizar visitas periódicas (supervisión técnica) al sitio de las obras del personal profesional y técnicos de los revisores de los diferentes estudios y diseños, para garantizar un adecuado desarrollo de las mismas en relación con lo contemplado en los diseños definitivos a los cuales el futuro contratista haga interventoría, sin ocasionar pagos adicionales a los contemplados en el presente pliego, siendo responsabilidad del revisor, allegar información adicional o complementaria que llegare a ser necesaria conforme se requiera durante la ejecución de la construcción.</p>	
--	--	--

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 17 de 21</b>

## OFERTA ECONÓMICA

### 1. GRUPO VASQUEZ ASOCIADOS SAS

Una vez revisada la oferta económica, se encuentra que aritméticamente existen errores que modifican el valor total de la cotización, por lo que la oferta económica no cumple con las condiciones expuestas en el documento publicado ABR097, en el título ASPECTOS RELEVANTES, numeral 6. A continuación se lista los errores encontrados:

- En el ítem No.1 REVISIÓN A ESTUDIOS GEOTECNICOS, el valor total no está correcto toda vez que este debe ser el resultado de la multiplicación de la cantidad por el valor unitario.
- En el ítem 3. REVISIÓN AL DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO-CORRIENTE NORMAL, REGULADA, ILUMINACIÓN, VOZ Y DATOS, CCTV Y T.V. Y ALUMBRADO EXTERIOR, se encuentran que hay dos valores por \$8.000.000 y \$7.000.000, es decir no se conoce cuál de los dos es el valor unitario para este ítem. Adicionalmente, el valor total no corresponde al resultado de la multiplicación de la cantidad por el valor unitario para el valor de \$7.000.000,00.
- Al realizar la sumatoria de valores totales se encuentra que la oferta económica contiene siete (7) ítems de seis (6) que debían ser cotizados y que su valor total difiere del presentado.

### 2. CONSTRUCTEK INGENIERIA

Una vez revisada la oferta económica, se encuentra que se presentó adecuadamente, teniendo en cuenta los aspectos relevantes mencionados en el ABSr097 publicado. De acuerdo con lo anterior se establece que la cotización presentada por la empresa CONSTRUCTEK INGENIERIA, **CUMPLE** con las especificaciones técnicas establecidas, los precios del mercado, siendo la más favorable para la Universidad de Cundinamarca y está dentro del Presupuesto Oficial.

No.	Cotizante	Valor Económico de la propuesta (Antes de IVA)
2	CONSTRUCTEK INGENIERIA	\$ 53.075.000,00

## DOCUMENTOS SOLICITADOS

De acuerdo con la revisión de la oferta económica, a continuación se realiza la revisión de los documentos de la empresa CONSTRUCTEK INGENIERIA quien presento en debida forma la oferta económica:

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PAGINA: 18 de 21</b>

N°	DOCUMENTO	CUMPLE	
		SI	NO
1	Anexo 01 debidamente diligenciado y suscrito	X	
2	Anexo 02 debidamente diligenciado y suscrito	X	
3	Anexo 03 debidamente diligenciado y suscrito	X	
4	Anexo 04 debidamente diligenciado y suscrito	X	
5	<b>Carta de compromiso para contratistas, subcontratistas y proveedores:</b> Debidamente diligenciada y suscrita.	X	
6	<b>Formato Autorización de datos Personales:</b> Debidamente diligenciados y suscritos por el representante legal.	X	
7	<b>Certificado de existencia y representación legal vigente y renovada</b> , expedido por la Cámara de Comercio respectiva, en el cual certifique que: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El objeto social es afín al requerimiento de la presente invitación;</li> <li>2. La sociedad está registrada y tiene sucursal en Colombia;</li> <li>3. Demostrar un término de vigencia de sociedad del plazo del contrato y un (1) años más;</li> <li>4. El Representante Legal posee facultades para comprometer la sociedad, y en caso tal que lo requiera deberá adjuntar el acto de órgano directivo que le da dicha facultad.</li> </ol> Haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días de antelación a la presentación de la propuesta	X	
8	<b>Certificado de Antecedentes Disciplinarios:</b> De la Sociedad y su Representante legal, emitido por la Procuraduría General de la Nación, con fecha de expedición no anterior a treinta (30) días calendario.	X	
9	<b>Certificado de Antecedentes Fiscales:</b> De la Sociedad y su Representante legal emitido por la Contraloría General de la Republica, con fecha de expedición no anterior a treinta (30) días calendario.	X	
10	<b>Certificado de Antecedentes Judiciales:</b> Del Representante legal con fecha de expedición no anterior a treinta (30) días calendario.	X	
11	<b>Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía</b> del Representante Legal.	X	
12	<b>Fotocopia del Registro Único Tributario RUT DEL PROPONENTE.</b> La actividad Comercial debe estar actualizada y corresponder al Objeto a contratar.	X	



13	<p><b>Certificación de aportes parafiscales:</b> No debe ser superior a un mes a la fecha de la presentación de las cotizaciones. Conforme al Artículo 50 de la ley 789 de 2002.</p> <p>Dicha certificación puede ser firmada por:</p> <p>a) El Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo. Para lo cual deberá adjuntarse el certificado de antecedentes disciplinarios de la Junta Central de Contadores junto con la tarjeta profesional, en caso contrario por</p> <p>b) El Representante Legal.</p>	X	

**REVISION PROFESIONALES**

DIRECTOR DE REVISIÓN EXTERNA Y ASESOR ESTRUCTURAL		
MIGUEL FERNANDO ACOSTA MERCADO		
ITEM	EVALUACIÓN	OBSERVACIÓN
Acta De Grado Y/O Diploma De Grado	CUMPLE	
Diploma Posgrado	CUMPLE	
Tarjeta O Matricula Profesional	CUMPLE	
Certificación Vigencia Matricula Profesional	CUMPLE	
Experiencia General – 15 años	CUMPLE	
Certificaciones	CUMPLE	Presenta 2 certificaciones
<b>PUNTAJE ADICIONAL</b>	<b>50 PUNTOS</b>	Certificación como director de estudios.  Vanguardia inmobiliaria sas Area 14295.24 m2
ASESOR GEOTECNISTA		
VIVIANA GONZALEZ ARELLANO		
ITEM	EVALUACIÓN	OBSERVACIÓN
Acta De Grado Y/O Diploma De Grado	CUMPLE	
Diploma Posgrado	CUMPLE	
Tarjeta O Matricula Profesional	CUMPLE	
Certificación Vigencia Matricula Profesional	CUMPLE	
Experiencia General – 10 años	CUMPLE	
Certificaciones	CUMPLE	Presenta 1certificacion
<b>PUNTAJE ADICIONAL</b>	<b>25 PUNTOS</b>	Certificación geotecnista  Vanguardia inmobiliaria sas Area 14295.24 m2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: ABSr100</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
	<b>CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO</b>	<b>VIGENCIA: 2019-08-30</b>
	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>PÁGINA: 20 de 21</b>

<b>ASESOR PARA SISTEMA ELECTRICO-CORRIENTE NORMAL REGULADA, ILUMINACIÓN, VOZ Y DATOS, CCTV Y T.V.</b>		
<b>CARLOS ALFREDO GONZALES CASAS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
Acta De Grado Y/O Diploma De Grado	CUMPLE	
Diploma Posgrado	CUMPLE	
Tarjeta O Matricula Profesional	CUMPLE	
Certificación Vigencia Matricula Profesional	CUMPLE	
Experiencia General – 10 años	CUMPLE	
Certificaciones	CUMPLE	Presenta 2 certificaciones
<b>PUNTAJE ADICIONAL</b>	<b>25 PUNTOS</b>	Certificación como diseñador y asesor electrico A.A. REDES Y PROYECTOS SAS Area 7000 M2
<b>ASESOR PARA SISTEMA HIDRO-SANITARIO, PLUVIAL, DE ALCANTARILLAFO Y RED CONTRA INCENDIO</b>		
<b>HUGO ANDRES MORALES CALDERON</b>		
<b>ITEM</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
Acta De Grado Y/O Diploma De Grado	CUMPLE	
Diploma Posgrado	CUMPLE	
Tarjeta O Matricula Profesional	CUMPLE	
Certificación Vigencia Matricula Profesional	CUMPLE	
Experiencia General – 10 años	CUMPLE	
Certificaciones	CUMPLE	Presenta 3 certificaciones
<b>ASESOR PARA PRESUPUESTO, PROGRAMACION Y ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>		
<b>JHON EDUAR CHICAIZA HERRERA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
Acta De Grado Y/O Diploma De Grado	CUMPLE	
Diploma Posgrado	CUMPLE	
Tarjeta O Matricula Profesional	CUMPLE	
Certificación Vigencia Matricula Profesional	CUMPLE	
Experiencia General – 10 años	CUMPLE	
Certificaciones	CUMPLE	Presenta 1 certificación

De acuerdo con la documentación allegada, el cotizante obtiene **100 PUNTOS** de los 100 puntos máximos a obtener por las certificaciones adicionales presentadas de los profesionales.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



MACROPROCESO DE APOYO  
PROCESO GESTIÓN BIENES Y SERVICIOS  
CONCEPTO TÉCNICO Y ECONÓMICO  
CONTRATACIÓN DIRECTA

CÓDIGO: ABSr100  
VERSIÓN: 2  
VIGENCIA: 2019-08-30  
PAGINA: 21 de 21

Una vez evaluados los documentos solicitados, validadas las especificaciones técnicas, la experiencia de los profesionales y el valor económico de la cotización, el área solicitante recomienda al Ordenador del Gasto o su delegado continuar el proceso de contratación con CONSTRUCTEK INGENIERIA.

El presente documento reposará en la carpeta del proceso y hace parte integral del mismo.

RICARDO ANDRÉS JIMÉNEZ NIETO  
DIRECTOR DE BIENES Y SERVICIOS  
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

PABLO ANDRÉS PEDREROS CANO  
INGENIEROCIVIL ADSCRITO A LA  
DIRECCION DE BIENES Y  
SERVICIOS  
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

32.1-41.3