

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Villavicencio, 07/10/2022.

Doctor:

CHARLES ROBIN AROSA CARRERA

Ordenador del gasto

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 027 de 2020 Estatuto General de Contratación y la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD** para llevar a cabo la presente contratación.

1. 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 2º: “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 condiciones especiales para su desarrollo. El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan 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”.

En las mismas condiciones, el artículo 6 de esta misma ley consagra, que las instituciones deben prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución. Por ende, el modelo de gestión de permanencia definió como objetivo de la educación superior y sus instituciones: “actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas” lo que implica entre otras cosas el acompañamiento a los docentes en su proceso de cualificación y poner a su disposición los recursos institucionales que se requieran.

La Universidad de los Llanos cuenta con diferentes Campus, entre los que se encuentra el Campus Barcelona, el cual requiere un análisis de su funcionamiento y de sus espacios, que implica tener un ordenamiento físico de sus instalaciones, enfocándose en la visión, misión, valores y objetivos de la Institución.

En el año 2020 la entidad llevó a cabo el proceso de contratación del proyecto formulado por la Oficina Asesora de Planeación cuyo objeto fue “CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y FORMULACIÓN DE UN (1) PLAN DE ORDENAMIENTO FÍSICO Y UN (1) PLAN DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS URBANÍSTICOS PARA EL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS”, contrato que fue realizado por la Constructora CBM SAS, y a través de este diagnóstico se logra identificar necesidades vitales para el ordenamiento del campus y a su vez se genera un plan de mitigación de impactos urbanísticos del campus Barcelona.

La Universidad de los Llanos, es una entidad pública pilar fundamental de la educación en el Departamento del Meta, y cada uno de los estudios adelantados compromete acciones encaminadas a garantizar que su infraestructura física sea funcional y se encuentre en buen estado, a fin de permitir el desarrollo de las actividades en condiciones de calidad.

La Universidad como institución educativa, de acuerdo con la tabla 14 del Acuerdo 287 de 2015, se clasifica como un equipamiento de categoría 2 cobertura o escala Municipal y Regional el cual genera alto impacto físico, ambiental y social, que presta sus servicios a más de 3.047 estudiantes y administrativos, cuyas actividades misionales se llevan a cabo en un predio de 42 ha 2.176 m2.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

La Universidad de los Llanos elaboró el plan de mitigación y fue probado mediante la Resolución número 1350-67.17/25 del 3 de marzo de 2022 "Por la cual se adopta el Plan de Mitigación de la Universidad Unillanos - Sede Barcelona - Villavicencio-Meta", en el cual establece que:

- a) Plan de Mitigación, en el predio identificado con cedula catastral No. 050000200001000 y matrícula inmobiliaria 230 - 153291, denominado "Universidad del Llano Sede Barcelona" localizado en el municipio de Villavicencio.
- b) Que el Plan de Ordenamiento Territorial-POT-, Acuerdo 287 de 2015, en sus artículos 424, 442 y 445, contempla como instrumentos de planificación intermedia para la mitigación de impactos negativos los planes de Implantación y Mitigación.
- c) Que el artículo 445° del acuerdo 287 de 2015 define, Plan de Mitigación y lo define como: "El instrumento de planificación que permite adoptar las medidas correctivas, para la mitigación de los impactos negativos generados por la(s) actividades y la operatividad de los establecimientos que funcionan en edificaciones con licencias de construcción o acto administrativo de reconocimiento de edificación de conformidad con el régimen de uso de suelo establecido por el Plan de Ordenamiento Territorial, sin que se haya adoptado el plan de implantación previo a su construcción o que habiendo sido adoptado, las medidas preventivas hayan sido insuficientes para mitigar los impactos negativos."
- d) Que el Artículo 446° del Acuerdo 287 del año 2015. Determina el ámbito de Aplicación y Competencia sobre los planes de mitigación, el cual reza: Los Planes de Mitigación serán adoptados por la Secretaría de Planeación Municipal mediante Acto Administrativo debidamente motivado, y serán obligatorios para los proyectos de gran impacto de uso comercial, equipamientos e industriales que hayan sido construidos y cuenten con la licencia de construcción o haya sido reconocida su edificación por el Curador Urbano, sin que se le haya aprobado previamente el Plan de Implantación correspondiente, y que se encuentren generando Impactos negativos del orden urbanístico, social y/o ambiental.
- e) Que el Municipio de Villavicencio a través de la Secretaría de Planeación Municipal es la competente para estudiar y aprobar la presente solicitud de plan de mitigación sobre en el predio identificado con cédula catastral No. 050000200001000 y matrícula inmobiliaria 230 - 153291, denominado "Universidad del Llano Sede Barcelona" localizado en el municipio de Villavicencio.

El Plan de mitigación establece las normas y acciones necesarias para mitigar los impactos urbanísticos negativos generados por el uso dotacional en el entorno urbano, así como las soluciones viales y de tráfico, la generación de espacio público, requerimiento y solución de estacionamientos.

- a) El cumplimiento de los requerimientos y las demás normas Municipales y nacionales aplicables al cumplimiento del objeto de la presente Resolución, serán responsabilidad de la Universidad de los Llanos
- b) El estudio de movilidad de alto impacto para el desarrollo del Plan de Mitigación de Impactos Urbanísticos "Universidad de los Llanos Sede Barcelona Km 12 vía Puerto López en el Municipio de Villavicencio, el Acta de Compromiso de Ejecución de obras de estudio de Movilidad de alto impacto (EMAI) Plan de mitigación de Impacto Urbanísticos Universidad de los Llanos, Determinantes Ambientales Sede Barcelona, al igual que la documentación aportada por el solicitante, constituyen el soporte del presente acto administrativo y serán de obligatorio cumplimiento lo requerido en dichos documentos.

La Oficina Asesora de Planeación con el apoyo del área de infraestructura, ve la necesidad de adelantar el proceso de estudios y diseños técnicos que permitan establecer de forma integral el urbanismo del campus, atendiendo las necesidades prioritarias y permitiendo generar alternativas de intervención, a través de proyectos arquitectónicos y obras que den cumplimiento a las actividades requeridas en la Resolución No. 1350-67.17/25/ del 3 de marzo del 2022 por medio de la cual se adoptó el Plan de Mitigación de la Universidad de los Llanos – Sede Barcelona – Villavicencio – Meta, Resolución que se basó en el análisis del sector, área de influencia de 500 metros en contorno a la Universidad, determinación de 291,07 Ha en las cuales se analizaron todos los sistemas que componen el contexto para generar un ambiente que aporte soluciones a la ciudad y mitigue sus deficiencias en urbanismo.

Dentro de los estudios y diseños realizados del PLAN DE ORDENAMIENTO FÍSICO Y del PLAN DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS URBANÍSTICOS PARA EL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, se generan unos compromisos en el interior y exterior de la Universidad, los cuales son de carácter obligatorio para el correcto funcionamiento de la misma, los compromisos establecidos en el plan de mitigación se encuentran reglados bajo la Resolución de aprobación No. 1350-67.17/25 del 3 de marzo del 2022 por medio de la cual se adoptó el Plan de Mitigación de la Universidad de los Llanos – Sede Barcelona – Villavicencio – Meta.

Así mismo, para poder desarrollar nuevas actuaciones urbanísticas (construcciones nuevas, adecuaciones, mejoramientos, ampliaciones y demás obras similares) se hace necesario realizar las actualizaciones a las redes de infraestructura primaria y secundaria, para poder mantener las disponibilidades actualizadas, por esta razón, es necesario actualizar los diseños pertinentes y elaborar los que se necesiten para el cumplimiento y obtención de las licencias solicitadas y los compromisos obtenidos en los instrumentos de gestión urbanística que ya se desarrollaron.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Dentro del componente de movilidad es importante desarrollar la vinculación exterior e interior para que no se generen nuevos conflictos en un futuro, se debe prever el sistema de movilidad interno dentro del campus Barcelona de tal manera que se ajuste a los lineamientos requeridos y estipulados por la Universidad de los Llanos en el plan de ordenamiento físico de la entidad, es precisamente en este documento donde se traza la hoja de ruta del desarrollo urbanístico y sostenible que debe seguir la universidad para el cumplimiento de sus metas y llegar a repercutir en un entorno nacional, internacional y mundial como un referente en el desarrollo de su campus universitario sostenible.

Igualmente, se realizó el plan de desarrollo físico "POFU" interno de Campus Barcelona, que propuso una redistribución y optimización de los espacios físicos, que den cumplimiento a la normativa vigente.

La Oficina Asesora de Planeación con el apoyo del equipo de Infraestructura, radicó el proyecto **ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y TRÁMITES DE LICENCIAMIENTO DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, SEGÚN FICHA BPUNI PLAN 02 2507 202**, del cual, los miembros del Consejo Superior Universitario aprobaron recursos y su ejecución mediante en la Resolución Superior N° 035 de 2022 "Por la cual se aprueban dos proyectos de inversión y se incluyen en el Plan Operativo Anual de Inversión (POAI) correspondiente a la vigencia fiscal de 2022 y se autoriza al Rector a utilizar recursos de Presupuesto General de la Nación – PGN vigencias anteriores, CREE vigencias anteriores y Estampilla Universidad de los Llanos vigencias anteriores y realizar el trámite tendiente para contratar la ejecución de los proyectos" se aprueba y resuelve ADICIONAR al Plan Operativo Anual de Inversión (POAI) de la vigencia fiscal de 2022.

Este proyecto tiene como propósito y meta realizar los estudios y diseños urbanísticos, así como la gestión de licencia urbanísticas de parcelación, teniendo en cuenta que se debe contar con los elementos arquitectónicos, plan de movilidad y los estudios correspondientes al cumplimiento de la primera etapa de los instrumentos aprobados y solicitado en el resultado de la consultoría de plan de mitigación, diagnóstico y la formulación del Plan de desarrollo del Campus Barcelona de la Universidad de los Llanos, donde se identificó y delimitó las áreas de reserva para la conservación de un área muy valiosa de protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico, teniendo en cuenta la importancia que tienen ciertas edificaciones a su interior que hacen parte de la identidad humana y cultura de la Institución.

Es por eso, que se ha identificado la importancia de adelantar un proceso de selección para contratar una consultoría que permita obtener "ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS" para la obtención de las licencias de obras de urbanismo parcelación y/o construcción, actualización de estudios, permisos requeridos para la obtención de la misma y la actualización o creación de nuevos diseños que se ajusten a las normas aprobadas y los requerimientos ya obtenidos en los instrumentos de gestión ya aprobados por parte de las entidades municipales, de acuerdo a lo anterior este proyecto brindará la posibilidad de construcción de obras nuevas dentro de la proyección del campus y se cumplirá con los instrumentos urbanísticos necesario de acuerdo con los resultados de la consultoría.

Por lo anterior, la Oficina Asesora de Planeación, con el fin de atender de forma oportuna la necesidad presentada solicita llevar a cabo el proceso de contratación respectivo.

2. PERFIL DEL POSIBLE CONTRATISTA

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural, jurídica, unión temporal o consorcio, que como tal se encuentre legalmente habilitada para el desarrollo de la actividad económica CIU 7112, Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica y actividades afines, para el desarrollo de la presente necesidad.

De conformidad con la Ley 842 de 2003, los procesos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería y/o Arquitectura, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero y/o Arquitecto inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama.

Dos (2) contratos anexando: **1)** Copia del contrato con la correspondiente acta de liquidación o terminación o, **2)** Certificado de cumplimiento, en la cual conste consultoría para elaboración de estudios y diseños para construcción o urbanismo, en iguales o similares condiciones al objeto de la presente necesidad, cuyo valor sumado, expresado en SMMLV sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y ESPECIFICACIONES

3.1 OBJETO. ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, FICHA BPUNI PLAN 02 2507 2022.
3.2 CALIDADES Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El contrato de consultoría deberá entregar todos los productos descritos y relacionados en el presente estudio, conforme a las normas vigentes, y que le permita a la Universidad de los Llanos la adopción del plan de Mitigación del campus Barcelona por parte de la Secretaría de Planeación Municipal.

Para la satisfacción del objeto contractual se deberán realizar las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ENTREGABLES
1	Estudio de Suelos y Geotecnia. Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)	a) Plano de localización de sondeos b) Perfiles estratigráficos c) Registro geológico d) Registro de exploración con resultados de ensayos de laboratorio e) Características del subsuelo de las áreas estudiadas, f) Capacidad portante o resistencia del suelo g) Cota de fundación. h) Tipo de fundación. i) Recomendaciones de la cimentación superficial o profunda y excavaciones j) Asentamientos k) Clasificación del suelo y requerimiento técnico según NSR-10. l) Informe ejecutivo m) Conclusiones n) Ensayos de laboratorio. o) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia p) Exploración del subsuelo
2	Topografía y levantamiento de la estructura principal del campus Barcelona (vías vehiculares peatonales, edificaciones) aplica para el levantamiento de las edificaciones actuales y para la propuesta urbanística proyectada.	a) Certificados de calibración de equipos. b) Planos con Información planimetría y altimétrica, c) Georreferenciación (Certificada IGAC). Amarradas coordenadas IGAC d) Carteras topográficas. e) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia f) Copia Digital (archivos DWG y KMZ)
3	Licenciamiento y Diseño del planteamiento urbanístico general, arquitectónico y urbanístico de la primera etapa en la modalidad de parcelación según el plan de mitigación aprobado. Y Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)	a) EL Licenciamiento y Diseño del planteamiento urbanístico general, arquitectónico y urbanístico de la primera etapa, debe cumplir con los lineamientos y criterios del diseño arquitectónico y Urbanístico para el predio de la universidad Unillanos sede Barcelona, requerimientos. b) Localización general c) Cuadro de áreas d) Fachadas e) Planos de corte mínimo dos (02) cortes longitudinal y transversal f) Planos Urbanísticos (Topográfico, cesiones Urbanísticas, Implantación general, Cuadro de áreas y Aprovechamiento Urbanísticos indicando zonas de parqueo y espacio público) g) Planos de Plantas Arquitectónicas Incluido Cubierta. h) Diseño del espacio Público, incorporación del proyecto puntual del predio o entorno. (Implantación General) i) Detalles arquitectónicos (Mínimo 5 por planta) j) Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior

		<ul style="list-style-type: none"> k) Cantidad de obra y presupuesto del diseño Arquitectónico y obras Complementarias. l) Diseño Paisajístico del área del espacio publico m) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia.
4	Diseño Estructural Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)	<ul style="list-style-type: none"> a) Informe con memoria de cálculos elementos estructurales y no estructurales b) Planos estructurales c) Despiece de acero d) Cantidad De material estructural e) Especificaciones Técnicas f) Proceso Constructivo g) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia
5	Diseño Eléctrico para la conformación urbanística del campus Barcelona.	<ul style="list-style-type: none"> a) Informe con memoria de cálculos de la instalación de redes eléctricas. b) Planos de la instalación de la red eléctrico dos (02) Copias, firmado y rotulado c) Cantidad y presupuesto d) Especificaciones Técnicas e) Proceso de instalación de la red eléctrica f) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y certificado de Vigencia
6	Estudios y diseños hidrosanitarios para la conformación urbanística del campus Barcelona.	<ul style="list-style-type: none"> a) Informe y diseño de las redes hidrosanitarias conforme a lo estipulado en la normativa, conclusiones y recomendaciones. b) Especificaciones Técnicas c) Planos donde se identifiquen las acometidas y puntos de entrega. d) Planos del diseño hidrosanitario. e) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional, Certificado de Vigencia
7	Estudios y diseños alumbrado público para la conformación urbanística del campus Barcelona.	<ul style="list-style-type: none"> a) Informe con memoria de cálculos de la instalación de redes eléctricas de alumbrado público. b) Planos de la instalación de la red eléctrica firmado y rotulado c) Especificaciones Técnicas d) Memorial de responsabilidad con Copia de la Tarjeta Profesional, certificado de Vigencia
8	Diseño de medios de evacuación título J y K NSR-10 y sistema de seguridad y salud en el trabajo Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)	<ul style="list-style-type: none"> a) Diseño de medios de evacuación y plano donde incluya red contra incendios b) Diseño de redes contra incendio con aspersores. c) Detalles generales. d) Memorias de cálculos hidráulicos. e) Listado de materiales Nacionales. f) Plan de emergencia g) Plan de contingencia h) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional, Certificado de Vigencia
9	Estudios y diseños cableado estructural voz y datos. Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)	<ul style="list-style-type: none"> a) Planos de la instalación de la red de seguridad ECCTV dos (02) Copias, firmado y rotulado. b) Planos de red y cableados equipos correspondientes c) Especificaciones técnicas de los equipos d) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional,

		Certificado de Vigencia
10	Estudios y diseños del sistema de movilidad sostenible acorde a los lineamientos establecidos en el POT y los ODS. Al interior de la universidad Unillanos sistema de transporte sostenible	a) Planimetría y DTS donde indique como Reducir la movilidad motorizada individual. - Disminuir los impactos ambientales producidos por el desplazamiento al trabajo en el campus Barcelona. - Disminuir el consumo energético del desplazamiento. - Bajar el nivel de congestión circulatoria. - - Garantizar la equidad en el acceso al puesto de trabajo Para alcanzar estos objetivos será necesario incidir en medidas dirigidas a: - Fomentar el uso de medios no motorizados. - Promover la transferencia de los modos de transporte privados individuales a los públicos colectivos. - Aplicación del sistema de coche compartido, bicicletas, patinetas o peatonalmente. b) Especificaciones Técnicas c) Memorial de responsabilidad con Copia de la Tarjeta Profesional, certificado de Vigencia
11	Presupuesto general acorde al sistema general de regalías basado en los precios de la gobernación mediante sus resoluciones aprobadas, precios acordes al mercado de los ítems nuevos, para la conformación urbanística del campus Barcelona.	a) Presupuesto General de Obra, Donde incluyan: Presupuesto Incluye interventoría, Discriminar (AIU), Cantidades de obra y presupuesto, Cantidades Demolición y Presupuesto de obra, APU's de los presupuestos, Simples y Compuestos, Memorias de cantidades de los presupuestos, Especificaciones Técnicas, Proceso Constructivo, Programación Formato CPM Pert o Similar de programación, Flujo de Caja, Gestión y Acompañamiento a la Expedición de la Licencia Correspondientes, Conclusiones y recomendaciones.
12	Diseños correspondientes a la estructura portante de las vías propuesta con materiales sostenibles	a) Diseños Viales Elementos y edificaciones correspondientes a Diseños de perfiles viales, estudio de tráfico interno del proyecto, de zona de parqueadero, áreas de cesión, andenes, vías de circulación, áreas de parqueo, zonas de cargue y descargue, diseños de circulación para movilidad reducida, incluyendo niveles, andenes, accesos a edificaciones nuevas, identificación de elementos existentes, inc. Cuadros de áreas y convenciones Localización general, Cuadro de áreas, Fachadas, Planos de corte mínimo dos (03) cortes longitudinal y transversal. b) Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior.

3.2.1. CONDICIONES ESPECÍFICAS: El contrato de consultoría deberá entregar todos los productos descritos y relacionados en el presente estudio, conforme a las normas vigentes, y que le permita a la Universidad de los Llanos poder presentar el proyecto ante cualquier entidad del estado y cumplir con los requisitos exigidos por estas.

Para la satisfacción del objeto contractual se deberán realizar las siguientes actividades

3.2.1.1 DE LA CALIDAD DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Esta actividad comprende el realizar el enlace de todos los consultores, incluyendo el diseñador arquitectónico, para de manera eficaz encontrar soluciones de tipo técnico entre los diseños, planificar y coordinar los diseños de manera que se generen planos que no entorpezcan la etapa de construcción, además de velar por la entrega oportuna y completa de cada uno de los diseños solicitados en el presente estudio y en el contrato que se genere.

Se deberá incluir la modelación tridimensional de la arquitectura, estructura y cada una de las redes del proyecto, con el fin de garantizar la coordinación adecuada en el trazado de las diferentes redes del proyecto.

3.2.1.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería) se deberá cumplir con los siguientes requerimientos Plano de localización de sondeos, Perfiles estratigráficos, Registro geológico, Registro de exploración con resultados de ensayos de laboratorio, Características del subsuelo de las áreas estudiadas, Capacidad portante o resistencia del suelo, Cota de fundación, Tipo de fundación, Recomendaciones de la cimentación superficial o profunda y excavaciones, Asentamientos.

Clasificación del suelo y requerimiento técnico según NSR-10, Informe ejecutivo, Conclusiones, Ensayos de laboratorio, Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia, Exploración del subsuelo.

2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Levantamiento topográfico y amojonamiento detallado, de la estructura vial del proyecto urbanístico general, identificación de las zonas según el plan de mitigación de planeación y de la secretaría de movilidad, levantamiento de redes existentes, levantamiento de edificios, construcción y vías internas y aledaños. (42Ha Aprox.) Realizar a su vez la actividad de georreferenciación

Certificados de calibración de equipos, Planos con Información planimetría y altimétrica, Georreferenciación (Certificada IGAC), arradas coordenadas IGAC, Carteras topográficas, Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia, Copia Digital (archivos DWG y KMZ).

Plano Topográfico en archivo digital DWG versión mínimo 2010, conforme a lo establecido en la Resolución No. 060 de 2018 "Por medio del cual se reglamenta la forma de presentación planimetría de los levantamientos topográficos para /os distintos procedimientos internos de la secretaría de Planeación Municipal de Villavicencio y se dictan otras disposiciones" o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Debe incluir la cartera de campo del levantamiento topográfico.

Plano denominado Localización georreferenciado, que incluya: Localización general, especificando el área de influencia del proyecto según el radio de acción. Localización puntual identificando longitud de linderos, vecinos colindantes, nomenclatura vial y sentidos viales

3. GESTIÓN LICENCIA Y DISEÑOS DEL PLATEAMIENTO URBANÍSTICO GENERAL, ARQUITECTÓNICO Y ESPACIO PÚBLICO.

GESTIÓN DE LA LICENCIA DE PARCELACIÓN URBANÍSTICA Gestión de licencia de parcelación y la licencia de construcción de los elementos arquitectónicos y acompañamiento en la presentación de proyectos para financiación

Elaboración de los diseños del planteamiento urbanístico general, identificación de las zonas, usos y aprovechamientos para la aprobación de la licencia de parcelación e implantación del proyecto, definición de cesiones urbanísticas, área neta urbanizable, área útil, afectaciones y limitaciones, áreas de parqueo, espacio público, definición de etapas, inc. Cuadros de áreas y convenciones

Diseño de los Elementos de cubiertas y edificaciones correspondientes a Diseños arquitectónicos, zonas comunes, portería, elementos de cubierta para protección de los peatones, diseños del cerramiento incluyendo niveles, andenes, accesos a edificaciones nuevas, identificación de elementos existentes, inc. Cuadros de áreas y convenciones Localización general, Cuadro de áreas, Fachadas, Planos de corte mínimo dos (03) cortes longitudinal y transversal.

1. Planos de Plantas Arquitectónicas incluido cubierta.
2. Detalles arquitectónicos (Mínimo 5 por planta)
3. Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior
4. Cantidad de obra y presupuesto del diseño Arquitectónico y obras Complementarias.
5. Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia.

Plano denominado Cortes y Fachadas, el cual debe contener: el entorno urbano (si se requiere). Corte transversal y/o longitudinal donde se relacione la articulación del proyecto con el espacio público, teniendo en cuenta los perfiles viales, que intervienen en el proyecto. Plano de fachadas

- Plano denominado Espacio Público, que contemple: Identificando el espacio público existente y propuesto. Detalles de espacio público con especificaciones de los andenes, rampas, tratamientos de piso, acotados y referenciados.
- Los demás planos que se requieran para la ejecución de la obra y en cumplimiento de la exigencia de la entidad competente para la expedición de las licencias.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

4. DISEÑOS ESTRUCTURALES

Elaborar los diseños estructurales y sus memorias de cálculo, diseños de pavimentos, estudios de suelos de la estructura vial del proyecto. Elaborar los diseños estructurales y sus memorias de cálculo, de los elementos arquitectónicos y volúmenes propuestos como portería, cerramientos, zonas de cubierta, circulaciones, zonas de descanso y zonas comunes.

Informe con memoria de cálculos elementos estructurales y no estructurales, Planos estructurales, Despiece de acero, Cantidad De material estructural, Especificaciones Técnicas, Proceso Constructivo, Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia.

5. DISEÑOS ELÉCTRICOS

Realizar los diseños eléctricos del exterior e interior del proyecto de urbanismo y portería, sistema de alumbrado público y al interior del planteamiento, estudio fotométrico, diseño de iluminación, factibilidad y aprobación de diseños EMSA.

Levantamiento general de la infraestructura existente, red eléctrica, redes de comunicaciones, para tal efecto se requiere la topografía detallada de implantación del proyecto. Elaboración del diseño fotométrico para todos los espacios involucrados dentro del proyecto (áreas comunes, senderos, instalaciones internas, baños y demás zonas requeridas), con la finalidad de seleccionar el sistema de iluminación técnica y económicamente más viable.

Elaboración del diseño eléctrico de la totalidad de espacios involucrados en el proyecto, el diseño se efectuará dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Técnico para Instalaciones Eléctricas RETIE. Dimensionamiento de cada uno de los tableros especiales requeridos para el correcto funcionamiento del sistema eléctrico; el diseño de igual manera involucra todo lo referente a la red de emergencia requerida de acuerdo a norma (iluminación).

Proyección de sistemas de respaldo mediante grupo electrógeno general y/o UPS en caso de que se requiera. Evaluación del riesgo ante descargas atmosféricas y diseño general del sistema integral de protección contra rayos en caso de requerirse. Dimensionamiento de la subestación a involucrar dentro del proyecto; se incluye la solicitud de disponibilidad y viabilidad de servicio ante el operador de red (EMSA).

Informe con memoria de cálculos de la instalación de redes eléctricas, Planos de la instalación de la red eléctrico dos (02) Copias, firmado y rotulado, Cantidad y presupuesto, Especificaciones Técnicas, Proceso de instalación de la red eléctrica, Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y certificado de Vigencia.

6. DISEÑOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

Realizar los diseños hidrosanitarios (Hidráulico, sanitario y aguas lluvias) del urbanismo y portería, tipo de edificación 3, normativa vigente, datos generales, red de suministro de agua potable, diseño y dimensionamiento de la red de distribución, aparato crítico, tanque de suministro y acometidas, sistemas de bombeo, red sanitaria, diseño y dimensionamiento de la red de recolección, red aguas lluvias, estudio hidro climatológico, obtención y clasificación de información de precipitaciones, ajuste de bondad y distribución de gumbel, cálculo de intensidades ajustadas a estación alcaldía, dimensionamiento de canaletas y bajantes, dimensionamiento de colectores de aguas lluvias, distribución contra incendios, sistema de rociadores automáticos, sistema de conexiones de mangueras, sistema de bombeo contra incendios, distribución de extintores contra incendios

7. DISEÑOS ALUMBRADO

El nivel de luminancia debe ser adecuado La luminancia siempre influye en la sensibilidad al contraste de las obstrucciones con respecto al fondo. Si la calle es más brillante, los alrededores más oscuros hacen que el conductor del automóvil se adapte, a menos que el conductor no pueda percibir los objetos en los alrededores.

Se debe lograr la uniformidad de la luminancia Para proporcionar comodidad visual a los ojos del espectador, se necesita suficiente uniformidad luminosa. Uniformidad luminosa significa la relación entre el nivel de luminancia mínimo y el nivel de luminancia medio.

Los espectros de la lámpara para la nitidez visual dependen de las luminarias adecuadas. Es muy esencial hacer un objeto según su tamaño y dimensión. La eficacia de la guía visual también es un factor importante. Ayuda al espectador a adivinar qué tan lejos está otro objeto de su posición.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Informe con memoria de cálculos de la instalación de redes eléctricas de alumbrado público, Planos de la instalación de la red eléctrica firmado y rotulado, Especificaciones Técnicas, Memorial de responsabilidad con Copia de la Tarjeta Profesional, certificado de Vigencia

8. DISEÑOS CABLEADO VOZ Y DATOS

Elaboración del diseño de redes de voz y datos, circuito cerrado de televisión, sonido ambiental y comunicaciones en general en caso de que aplique, Se incluye para todos los diseños, la totalidad de planos generales y de detalle requeridos para la construcción de la obra.

Presentación de las cantidades de obra generales incluyendo el presupuesto general del mismo; se adjunta junto con el presupuesto la lista de insumos básicos, y el listado general de material estimado requerido. Toda la información concerniente al presupuesto se entregará en formato Excel para permitir su modificación.

Dimensionamiento de los sistemas fotovoltaicos (ON- GRID) para la construcción, a fin de disminuir el cargo asociado al consumo de energía eléctrica, lo cual derivará en una disminución considerable en los costos de funcionamiento del proyecto.

9. DISEÑOS MOVILIDAD

La estimación del volumen vehicular, asignación de volúmenes de tránsito a vías adyacentes, modelación de la red vial circundante del proyecto puntos crítico horizonte 0, día típico y atípico, modelación de la red vial circundante del proyecto puntos crítico horizonte, día típico y atípico, modelación de la red vial circundante del proyecto puntos crítico horizonte, día típico y atípico, análisis de la capacidad y nivel de servicio de los accesos y la salida de las intersecciones, análisis de intersecciones con proyecto en escenario o horizontes de 5 años, 10 años y 20 años, plan de circulación y ordenamiento de tránsito vehicular.

La Planimetría y DTS donde indique como Reducir la movilidad motorizada individual. - Disminuir los impactos ambientales producidos por el desplazamiento al trabajo en el campus Barcelona. - Disminuir el consumo energético del desplazamiento. - Bajar el nivel de congestión circulatoria. - Garantizar la equidad en el acceso al puesto de trabajo Para alcanzar estos objetivos será necesario incidir en medidas dirigidas a: - Fomentar el uso de medios no motorizados. - Promover la transferencia de los modos de transporte privados individuales a los públicos colectivos. - Aplicación del sistema de coche compartido, bicicletas, patinetas o peatonalmente.

Memorial de responsabilidad con Copia de la Tarjeta Profesional, certificado de Vigencia

10. DISEÑOS VIALES

Elementos y edificaciones correspondientes a Diseños de perfiles viales, estudio de tráfico interno del proyecto, de zona de parqueadero, áreas de cesión, andenes, vías de circulación, áreas de parqueo, zonas de cargue y descargue, diseños de circulación para movilidad reducida, incluyendo niveles, andenes, accesos a edificaciones nuevas, identificación de elementos existentes, inc. Cuadros de áreas y convenciones Localización general, Cuadro de áreas, Fachadas, Planos de corte mínimo dos (03) cortes longitudinal y transversal.

Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior

11. DOCUMENTOS

Presupuestos de los diseños urbanísticos del campus Barcelona.

Elaborar los presupuestos de cada uno de los diseños con:

- Especificaciones técnicas
- Memorias de cálculo
- Análisis de precios unitarios
- Programación de obra

Presupuesto General de Obra, Donde incluyan: Presupuesto Incluye interventoría, Discriminar (AIU), Cantidades de obra y presupuesto, Cantidades Demolición y Presupuesto de obra, APU's de los presupuestos, Simple y Compuestos, Memorias de cantidades de los

presupuestos, Especificaciones Técnicas, Proceso Constructivo, Programación Formato CPM Pert o Similar de programación, Flujo de Caja, Gestión y Acompañamiento a la Expedición de la Licencia Correspondientes, Conclusiones y recomendaciones

3.2.2. CRITERIOS GENERALES DE PLANIMETRÍA

La planimetría deberá atender los siguientes criterios y demás que se requieran para la ejecución de la obra y el ente que expide las correspondientes licencias:

- a) La representación de los planos debe permitir verificar: cotas, niveles proyecciones, porcentajes, nomenclatura, escala y orientación.
- b) Los planos deben estar debidamente rotulados, relacionando su contenido, nombrados y firmados por el profesional idóneo y el propietario o apoderado del trámite, que se hacen responsables de los diseños propuestos.
- c) Todos los documentos deben ser presentados en carpeta libre de ácido con gancho plástico, tamaño oficio sin marcar; anexar un medio magnético (C.D) recopilando toda la información incluyendo los planos en de versión mínimo 2010.
- d) Para la revisión se debe presentar un juego de planos de fácil lectura y para la aprobación, se deberá aportar (3) juegos de planos a través de medio físico.

NOTA 1: Previo a la radicación de solicitud de aprobación y verificación de la solicitud de Licencia de PARCELACION nueva ante la Curaduría Urbana y demás Entidades del orden competente, el proyecto deberá ser socializado la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS SEDE BARCELONA.

Para el logro satisfactorio de los objetivos, metas y alcance del contrato, es fundamental que el CONTRATISTA cuente con una adecuada organización del equipo de trabajo propuesto, así como la relación detallada de las funciones y responsabilidades de cada uno de los integrantes y la disponibilidad mínima de tiempo de estos para alcanzar los objetivos planteados en la contratación.

3.2.2.1. PRODUCTOS A ENTREGAR DENTRO DE LA CONSULTORIA

La presente necesidad de consultoría deberá dar cumplimiento a lo establecido CON LA APROBACIÓN DEL PLAN DE MITIGACIÓN, PLAN DE ORDENAMIENTO FÍSICO Y PLAN DE MOVILIDAD. Se establece una primera etapa que es este proyecto de "ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y GESTIÓN DE LICENCIAS DE URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS" en virtud del proceso de desarrollo, planeación y ordenamiento del Campus Barcelona, el cual se distribuirá en las siguientes etapas:

ETAPA 1: ANTEPROYECTO

1. Levantamiento topográfico y amojonamiento detallado, de la estructura vial del proyecto urbanístico general, identificación de las zonas según el plan de mitigación de planeación y de la secretaría de movilidad, levantamiento de redes existentes, levantamiento de edificios, construcción y vías internas y aledaños. (42 Ha Aprox.)
2. Realizar la actividad de georreferenciación de los planos indicados en el levantamiento topográfico.
3. Elaboración de los diseños del planteamiento urbanístico general, identificación de las zonas, usos y aprovechamientos para la aprobación de la licencia de parcelación e implantación del proyecto, definición de cesiones urbanísticas, área neta urbanizable, área útil, afectaciones y limitaciones, áreas de parqueo, espacio público, definición de etapas, incluye cuadros de áreas y convenciones.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ENTREGABLES
2. Topografía y levantamiento de la estructura principal del campus Barcelona (vías vehiculares peatonales, edificaciones) aplica para el levantamiento de las edificaciones actuales y para la propuesta urbanística proyectada.	<ol style="list-style-type: none"> a) Certificados de calibración de equipos. b) Planos con Información planimetría y altimétrica, c) Georreferenciación (Certificada IGAC). Amarradas coordenadas IGAC d) Carteras topográficas. e) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia f) Copia Digital (archivos DWG y KMZ)
3. Diseño del planteamiento urbanístico	<ol style="list-style-type: none"> a) El Diseño del planteamiento urbanístico general, y urbanístico de la

<p>general, y urbanístico de la primera etapa en la modalidad de parcelación según el plan de mitigación aprobado. Y Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción de la primera etapa (portería)</p>	<p>primera etapa, debe cumplir con los lineamientos y criterios del diseño Urbanístico para el predio de la Unillanos sede Barcelona, requerimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> b) Localización general c) Cuadro de áreas d) Planos Urbanísticos (Topográfico, cesiones Urbanísticas, Implantación general, Cuadro de áreas y Aprovechamiento Urbanísticos indicando zonas de parqueo y espacio público) e) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia.
---	--

ETAPA 2: PROYECTO

1. Diseño de los Elementos de cubiertas y edificaciones correspondientes a Diseños arquitectónicos, zonas comunes, portería, elementos de cubierta para protección de los peatones, diseños del cerramiento incluyendo niveles, andenes, accesos a edificaciones nuevas, identificación de elementos existentes, inc. Cuadros de áreas y convenciones Localización general, Cuadro de áreas, Fachadas, Planos de corte mínimo dos (02) cortes longitudinal y transversal.
 - a. Planos de Plantas Arquitectónicas Incluido Cubierta.
 - b. Detalles arquitectónicos (Mínimo 5 por planta)
 - c. Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior
 - d. Cantidad de obra y presupuesto del diseño Arquitectónico y obras Complementarias.
 - e. Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia.

2. Elementos y edificaciones correspondientes a Diseños de perfiles viales, estudio de tráfico interno del proyecto, de zona de parqueadero, áreas de cesión, andenes, vías de circulación, áreas de parqueo, zonas de cargue y descargue, diseños de circulación para movilidad reducida, incluyendo niveles, andenes, accesos a edificaciones nuevas, identificación de elementos existentes, inc. Cuadros de áreas y convenciones Localización general, Cuadro de áreas, Fachadas, Planos de corte mínimo dos (02) cortes longitudinal y transversal.
 - a) Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior
 - b) Cantidad de obra y presupuesto del diseño Arquitectónico y obras Complementarias.

3. Diseño de espacio público y paisajismo en circulaciones peatonales, vehiculares y zonas de descanso, Elaborar los detalles de implantación, andenes, sardineles, mobiliario, rampas, paisajismo. Diseño del espacio público, incorporación del proyecto puntual del predio o entorno. (Implantación General), Diseño Paisajístico del área del espacio público. Gestión de licencia de parcelación, licencia de construcción y acompañamiento en la presentación de proyectos para financiación

4. Gestión de licencia de parcelación, licencia de construcción y acompañamiento en la presentación de proyectos para financiación

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ENTREGABLES
<p>1. Estudio de Suelos y Geotecnia. Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Plano de localización de sondeos b) Perfiles estratigráficos c) Registro geológico d) Registro de exploración con resultados de ensayos de laboratorio e) Características del subsuelo de las áreas estudiadas, f) Capacidad portante o resistencia del suelo g) Cota de fundación. h) Tipo de fundación. i) Recomendaciones de la cimentación superficial o profunda y excavaciones j) Asentamientos k) Clasificación del suelo y requerimiento técnico según NSR-10.

	<ul style="list-style-type: none"> l) Informe ejecutivo m) Conclusiones n) Ensayos de laboratorio. o) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia p) Exploración del subsuelo
<p>3. Licenciamiento y Diseño del planteamiento, arquitectónico y de la primera etapa en la modalidad de parcelación según el plan de mitigación aprobado. Y Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) EL Licenciamiento y Diseño arquitectónico de la primera etapa, debe cumplir con los lineamientos y criterios del diseño arquitectónico y Urbanístico para el predio de la universidad Unillanos sede Barcelona, requerimientos. b) Localización general c) Cuadro de áreas d) Fachadas e) Planos de corte mínimo dos (02) cortes longitudinal y transversal f) Planos de Plantas Arquitectónicas Incluido Cubierta. g) Diseño del espacio Público, incorporación del proyecto puntual del predio o entorno. (Implantación General) h) Detalles arquitectónicos (Mínimo 5 por planta) i) Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior j) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia.
<p>4. Diseño Estructural Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Informe con memoria de cálculos elementos estructurales y no estructurales b) Planos estructurales c) Despiece de acero d) Cantidad De material estructural e) Especificaciones Técnicas f) Proceso Constructivo g) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia
<p>8. Diseño de medios de evacuación título J y K NSR-10 y sistema de seguridad y salud en el trabajo Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Diseño de medios de evacuación y plano donde incluya red contra incendios b) Diseño de redes contra incendio con aspersores. c) Detalles generales. d) Memorias de cálculos hidráulicos. e) Listado de materiales Nacionales. f) Plan de emergencia g) Plan de contingencia h) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional, Certificado de Vigencia
<p>12. diseños correspondientes a la estructura portante de las vías propuesta con materiales sostenibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Diseños Viales Elementos y edificaciones correspondientes a Diseños de perfiles viales, estudio de tráfico interno del proyecto, de zona de parqueadero, áreas de cesión, andenes, vías de circulación, áreas de parqueo, zonas de cargue y descargue, diseños de circulación para movilidad reducida, incluyendo niveles, andenes, accesos a edificaciones nuevas, identificación de elementos existentes, inc. Cuadros de áreas y convenciones Localización general, Cuadro de áreas, Fachadas, Planos de corte mínimo dos (03) cortes longitudinal y transversal. b) Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior

ETAPA 3: ESTUDIOS ADICIONALES

1. Realizar los diseños hidrosanitarios (Hidráulico, sanitario y aguas lluvias) del urbanismo y portería
2. Realizar los diseños eléctricos. exterior e interior del proyecto y portería, sistema de alumbrado público y al interior del planteamiento, estudio fotométrico, diseño de iluminación, factibilidad y aprobación de diseños EMSA.
3. Diseños de voz y datos de portería.
4. Contestación observaciones en la gestión de licencia de parcelación, licencia de construcción y acompañamiento en la presentación de proyectos para financiación.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ENTREGABLES
5. Diseño Eléctrico para la conformación urbanística del campus Barcelona.	<ol style="list-style-type: none"> a) Informe con memoria de cálculos de la instalación de redes eléctricas. b) Planos de la instalación de la red eléctrica dos (02) Copias, firmado y rotulado c) Cantidad y presupuesto d) Especificaciones Técnicas e) Proceso de instalación de la red eléctrica f) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y certificado de Vigencia
6. Estudios y diseños hidrosanitarios para la conformación urbanística del campus Barcelona.	<ol style="list-style-type: none"> a) Informe y diseño de las redes hidrosanitarias conforme a lo estipulado en la normativa, conclusiones y recomendaciones. b) Especificaciones Técnicas c) Planos donde se identifiquen las acometidas y puntos de entrega. d) Planos del diseño hidrosanitario. e) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional, Certificado de Vigencia
7. Estudios y diseños alumbrado público para la conformación urbanística del campus Barcelona.	<ol style="list-style-type: none"> a) Informe con memoria de cálculos de la instalación de redes eléctricas de alumbrado público. b) Planos de la instalación de la red eléctrica firmado y rotulado c) Especificaciones Técnicas d) Memorial de responsabilidad con Copia de la Tarjeta Profesional, certificado de Vigencia
9. Estudios y diseños cableado estructural voz y datos. Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería)	<ol style="list-style-type: none"> a) Planos de la instalación de la red de seguridad ECCTV dos (02) Copias, firmado y rotulado. b) Planos de red y cableados equipos correspondientes c) Especificaciones técnicas de los equipos d) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional, Certificado de Vigencia
10. Estudios y diseños del sistema de movilidad sostenible acorde a los lineamientos establecidos en el POT y los ODS. Al interior de la universidad Unillanos sistema de transporte sostenible	<ol style="list-style-type: none"> a) Planimetría y DTS donde indique como Reducir la movilidad motorizada individual. - Disminuir los impactos ambientales producidos por el desplazamiento al trabajo en el campus Barcelona. - Disminuir el consumo energético del desplazamiento. - Bajar el nivel de congestión circulatoria. -. - Garantizar la equidad en el acceso al puesto de trabajo Para alcanzar estos objetivos será necesario incidir en medidas dirigidas a: - Fomentar el uso de medios no motorizados. - Promover la transferencia de los modos de transporte privados individuales a los públicos colectivos. - Aplicación del sistema de coche compartido, bicicletas, patinetas o peatonalmente. b) Especificaciones Técnicas c) Memorial de responsabilidad con Copia de la Tarjeta Profesional, certificado de Vigencia

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

ETAPA 4: FINAL

- Entrega de los presupuestos, especificaciones técnicas, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios y programación de obra de las obras a construir, ajustados para presentación al sistema general de regalías.
- Gestión de licencia de parcelación y la licencia de construcción de los elementos arquitectónicos.
- Entrega Licencia de parcelación y la licencia de construcción de los elementos arquitectónicos de las obras diseñadas y que hacen parte del contrato de consultoría para del campus Barcelona de la Universidad de los Llanos.
- Recibo a satisfacción de todos los Estudios y Diseños objeto del contrato de consultoría.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ENTREGABLES
11. Presupuesto general acorde al sistema general de regalías basado en los precios de la gobernación mediante sus resoluciones aprobadas, precios acordes al mercado de los ítems nuevos, para la conformación urbanística del campus Barcelona.	a) Presupuesto General de Obra, Donde incluyan: Presupuesto Incluye interventoría, Discriminar (AIU), Cantidades de obra y presupuesto, Cantidades Demolición y Presupuesto de obra, APU's de los presupuestos, Simples y Compuestos, Memorias de cantidades de los presupuestos, Especificaciones Técnicas, Proceso Constructivo, Programación Formato CPM Pert o Similar de programación, Flujo de Caja, Gestión y Acompañamiento a la Expedición de la Licencia Correspondientes, Conclusiones y recomendaciones.
3. Licenciamiento planteamiento urbanístico general, arquitectónico y urbanístico de la primera etapa en la modalidad de parcelación según el plan de mitigación aprobado. Y Para el área donde se vayan a localizar volúmenes arquitectónicos que requieran de licencia de construcción (portería) y planos aprobados mediante la curaduría correspondiente.	a) EL Licenciamiento del planteamiento urbanístico general, arquitectónico y urbanístico de la primera etapa, debe cumplir con los lineamientos y criterios del diseño arquitectónico y Urbanístico para el predio de la universidad Unillanos sede Barcelona, requerimientos de planos aprobados mediante la curaduría correspondiente. b) Localización general, Cuadro de áreas c) Fachadas cuatro (04) y perfiles urbanísticos del planteamiento urbano. d) Planos de corte mínimo dos (02) cortes longitudinal y transversal e) Planos Urbanísticos (Topográfico, cesiones Urbanísticas, Implantación general, Cuadro de áreas y Aprovechamiento Urbanísticos indicando zonas de parqueo y espacio público) f) Planos de Plantas Arquitectónicas Incluido Cubierta. g) Detalles arquitectónicos (Mínimo 5 por planta) h) Imágenes de Renders de la Volumetría Exterior e Interior i) Memorial de responsabilidad con copia de la Tarjeta Profesional y Certificado de Vigencia.

Se deben tener en cuenta también las siguientes consideraciones dentro del proyecto de acuerdo con el Plan de Mitigación

- La actuación a seguir es la de intervención del espacio público, la cual se entiende licenciada con la emisión de la presente resolución, dicha intervención deberá ceñirse en todo momento a lo aquí estipulado, adicionalmente deberá tramitar la correspondiente licencia urbanística en su modalidad de parcelación y construcción de la actuación a desarrollar como primera etapa, ante la curaduría urbana competente en lo concerniente a la intervención arquitectónica y urbanística a desarrollar
- Apoyar a la Universidad de los Llanos en mantener actualizados los permisos ambientales correspondientes a la cobertura de servicios domiciliarios, como parte esencial y para efectos del presente proyecto, las disponibilidades inmediatas de captación de aguas y el tratamiento de aguas residuales según sea la forma disposición de los mismos, y dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por la corporación ambiental CORMACARENA.
- Una vez realizadas las licencias correspondientes de las actuaciones será deber de la Universidad hacer la entrega de la correspondiente área de cesión al municipio a través de la Secretaria de control físico para su correspondiente entrega al municipio de Villavicencio, de acuerdo a lo indicado en la Resolución No. 1350-67.17/018/ de 2020.
- En caso de que se requiera prescindir de árboles por alguna razón de obra de equipamiento de infraestructura física será necesario la correspondiente autorización por la Secretaría de medio ambiente siempre y cuando no exceda de 10 unidades de lo contrario tendrá que solicitar a la corporación ambiental CORMACARENA el permiso respectivo.

5. Será deber de la Universidad en cabeza del área de planeación poner en coordinación todos los estudios, diseños y proyectos de infraestructura física, de movilidad, ambientales urbanísticos y arquitectónicos que se acojan al presente plan de organización física y al plan de mitigación aprobado por la Secretaría de Planeación Municipal.
6. Es deber de la Universidad desarrollar una programación de actuaciones que se ajuste a las actividades y compromisos que fueron establecidos en las aprobaciones antes mencionadas con la alcaldía municipal, para dar cumplimiento de la incorporación urbanística, arquitectónica, social y ambiental de la Universidad en el sector para no entrar en conflicto con el libre desarrollo del sector.
7. Deberá la Universidad contemplar en su plan de desarrollo y de inversiones las actuaciones físicas a desarrollar para el cumplimiento del plan de ordenamiento físico y el plan de mitigación del campus Barcelona de acuerdo a la programación que se desarrolle para el cumplimiento de las obligaciones solicitadas por las entidades municipales, que son parte del compromiso para la aprobación del plan y acondicionamiento del equipamiento en el sector de la vereda Barcelona.
8. Elaboración del programa de ejecución de la Universidad enmarcado dentro del plan de desarrollo y los objetivos de desarrollo sostenible.

3.2.3 CONDICIONES MÍNIMAS EN LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL: El contratista deberá tener en cuenta las siguientes condiciones requeridas para la ejecución del contrato:

- a) La consultoría, se hará de manera presencial y virtual, según sea el caso, a través del personal asignado por el contratista. En ésta consultoría, se debe ofrecer además de la aplicación de todos los recursos y sistemas utilizados para la ejecución del tipo de proyecto inicialmente citado, los demás que el contratista considere necesarios para llevar a cabo el objeto contractual, con el propósito lograr obtener a satisfacción los estudios y diseños contratados.
- b) La ejecución del contrato se llevará a cabo contando con el presupuesto aprobado por el proyecto de inversión, pero sobre todo se desarrollará dentro de un espíritu de colaboración constante entre el contratante, el contratista y personal que conforma el equipo, para el control del presupuesto y de la programación de las actividades.
- c) La consultoría se debe desarrollar utilizando los métodos planteados en los procedimientos administrativos ajustados a los requerimientos contractuales y los establecidos por la UNIVERSIDAD.
- d) El contrato de consultoría deberá entregar todos los productos descritos y relacionados en el presente estudio, conforme a las normas vigentes, y que le permita a la Universidad de los Llanos poder presentar el proyecto ante cualquier entidad del estado y cumplir con los requisitos exigidos por estas.

3.2.4 PRESUPUESTO: Así mismo, deberá cumplir con cada uno de los ítems definidos en el **presupuesto anexo**.

3.2.5 PERFIL DEL PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Deberá mantener durante toda la ejecución de la consultoría y hasta la entrega final, el personal necesario para el desarrollo de los trabajos. Se obliga a permanecer personalmente al frente de la ejecución. Es independiente de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que dé a los mismos, sin embargo, deberá contar como mínimo con el siguiente personal profesional:

CARGO A DESEMPEÑAR	CANT	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA	DEDICACIÓN
DIRECTOR DE CONSULTORIA	1	ARQUITECTO - ESPECIALISTA EN DERECHO URBANO Y GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO	Experiencia profesional general de quince (15) años o superior, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia profesional como especialista mínimo (10) años o superior.	100%
ARQUITECTO DISEÑADOR	1	ARQUITECTO ESPECIALISTA EN DISEÑO URBANO	Experiencia profesional general de doce (12) años o superior, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia profesional como especialista mínimo (10) años o superior.	100%
ARQUITECTO	1	ARQUITECTO - ESPECIALISTA EN GERENCIA ESTRATEGICA	Experiencia profesional general de Ocho (8) años o superior, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia profesional como especialista mínimo (5) años o superior.	50%

INGENIERO DISEÑADOR DE VIAS	1	INGENIERO DE TRANSPORTES Y VIAS - MAGISTER EN INFRAESTRURA VIAL Y ESPECIALISTA EN DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE VIAS	Experiencia profesional general de doce (12) años o superior, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia como magister minino (2) años o superior y de especialista en (10) años o superior.	50%
INGENIERO MABIENTAL Y SANITARIO	1	INGENIERO MABIENTAL - ESPECIALISTA EN GERENCIA INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE CALIDAD, LOS RIESGOS LABORALES Y EL MEDIO AMBIENTE	Experiencia profesional general de diez (10) años o superior, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia profesional como especialista minino (8) años o superior.	50%
INGENIERO CIVIL ESTRUCTURAL	1	INGENIERO CIVIL - ESPECIALIZACION EN ESTRUCTURAS	Experiencia profesional general de diez (10) años o superior, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia profesional como especialista minino (5) años o superior.	50%
INGENIERO CIVIL SANEAMIENTO	1	INGENIERO CIVIL - ESPECIALISTA EN AGUAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL	Experiencia profesional general de diez (10) años o superior, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia profesional como especialista minino (5) años o superior.	50%
INGENIERO ELÉCTRICO	1	INGENIERO ELÉCTRICO	Experiencia profesional general de Diez (10) años o superior.	50%
TOPOGRAFO INSPECTOR	1	TOPÓGRAFO	Experiencia profesional general de Seis (6) años o superior	100%
CADENERO 1	1	CADENERO 1	Experiencia laboral mínima de Tres (3) años	100%
CONDUCTOR	1	CONDUCTOR	Experiencia laboral mínima de Tres (3) años	100%
DIBUJANTE	1	DIBUJANTE	Experiencia laboral mínima de Tres (3) años como dibujante	50%

El anterior personal se considera requisito habilitante para la presentación en la propuesta, los cuales contemplan las mínimas exigencias profesionales por cada una de las descripciones.

Los profesionales antes mencionados, deberán anexar la siguiente documentación de carácter general:

1. Hoja de vida (Formato único de hoja de vida, firmada en manuscrita o digital autorizada), con los soportes de su formación académica que le aplique.
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 matricula profesional, conforme al ordenamiento jurídico aplicable.
5. Carta de disponibilidad en la cual conste su compromiso como profesional en la ejecución de la consultoría 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: Acreditar la experiencia 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.

Todo el personal relacionado deberá ser tenido en cuenta por el proponente para la valoración de su propuesta económica.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

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

- No podrá presentar a un profesional para atender más de un cargo en esta propuesta, so pena del rechazo de la misma.
- 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.
- 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.
- Se entiende por experiencia relacionada o específica aquella que corresponde a actividades o funciones similares a la que se pretende satisfacer por medio del presente contrato.

3 MODALIDAD DE SELECCIÓN, TIPO DE CONTRATO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

4.1 SELECCIÓN DE LA MODALIDAD:

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 027 de 2020 Estatuto General de Contratación, Artículo 7 normatividad aplicable a la contratación de la Universidad de los Llanos y la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021, Artículo 28 Modalidades, la presente contratación se adelantará en atención a lo señalado por el:

25. Artículo 31. Convocatoria privada y el artículo 32. Tramite de la convocatoria privada.

4.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: CONSULTORÍA

4.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y ENTREGA DE INFORMES: El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, Km 12 vía Puerto López Vereda Barcelona de 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 VALOR O PRESUPUESTO ESTIMADO, FORMA DE PAGO, FUENTE DE FINANCIACIÓN, PLAZO DE EJECUCIÓN

5.1. VALOR O PRESUPUESTO ESTIMADO: Para establecer el valor probable de la presente contratación, se ha tomado el presupuesto realizado por el Ingeniero Civil Higinio Castro Hernández profesional de apoyo de la Oficina Asesora de Planeación conforme a los precios que regula la Agencia de Infraestructura del Meta, adoptados por la Universidad de los Llanos mediante Resolución Rectoral N° 1095 de 2021 "Por medio de la cual se adopta el listado de precios unitarios de referencia para la contratación de obra y consultoría de la Universidad de los Llanos y se derogan las Resoluciones Rectorales N° 1973 de 2014 y la N° 0361 de 2020", el cual arroja un valor total de **QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$564.873.058)**.

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 para contratos de interventoría de obra)

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

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

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

a. Pagos mediante actas de avance parcial: Se efectuará tomando como base el avance del contrato de consultoría, previa presentación de la factura electrónica de venta o documento equivalente, debidamente aprobada por la supervisión. La UNIVERSIDAD establece la siguiente forma de pago:

1. Un **PRIMER** pago parcial del **TREINTA POR CIENTO (30%)** del valor total del contrato, con la entrega de actividades de la etapa 1 detalladas en el numeral de calidades y/o especificaciones técnicas.
2. Un **SEGUNDO** pago parcial del **TREINTA POR CIENTO (30%)** del valor total del contrato, con la entrega de actividades de la etapa 2 detalladas en el numeral de calidades y/o especificaciones técnicas
3. Un **TERCER** pago parcial del **TREINTA POR CIENTO (30%)** del valor total del contrato, con la entrega de actividades de la etapa 3 detalladas en el numeral de calidades y/o especificaciones técnicas
4. Un **CUARTO Y ÚLTIMO** pago correspondiente al **DIEZ POR CIENTO (10%)** del contrato, se hará con la ejecución del **CIENTA POR CIENTO (100%)** del contrato de consultoría; para lo cual deberá adjuntarse la licencia de parcelación correspondiente y la licencia de construcción contemplada en la etapa 1, acta de recibo por parte de la supervisión del contrato y la correspondiente acta de liquidación.

b. Igualmente, el contratista deberá presentar como requisito para cada pago parcial, un (01) informe 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 filmico;
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 y/o interventoría;
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

5.3 FUENTE DE FINANCIACIÓN: Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputarán con cargo al rubro presupuestal 220861672320202009, código corto 420, centro de costos 240, valor \$564.873.058, vigencia 2022.

Proyecto: ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y GESTIÓN DE LICENCIAMIENTO DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, FICHA BPUNI PLAN 02 2507 2022,

VIGENCIAS FUTURAS DE EJECUCIÓN: Resolución Superior No. 035 de 2022, artículo 4, cita lo siguiente frente a comprometer vigencias futuras de ejecución:

ARTÍCULO 4°. AUTORIZAR vigencias futuras de ejecución para la recepción de bienes y servicios en la vigencia 2022 y 2023, tal como se detalla en los proyectos anteriormente mencionados.

5.4. 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.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD - CONSULTORÍA		
	Código: FO-GBS-24	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

6.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

6.1.1 OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas
2. Suscribir las actas correspondientes para el inicio, ejecución, terminación y liquidación del objeto contractual.
3. Hacer seguimiento del cumplimiento del plazo del contrato.
4. Presentar informe de ejecución mensual y final del contrato.
5. Dar noticia inmediata al supervisor, de las novedades que puedan ocasionar la parálisis en la ejecución del contrato.
6. Identificar las necesidades de modificaciones, ajustes o aclaraciones para la ejecución correcta y efectiva del contrato.
7. Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas del supervisor o interventor del contrato.
8. Responder por escrito las observaciones y salvedades que el supervisor o interventor realice.
9. Revisar si la ejecución del contrato cumple con los términos del mismo y las necesidades de la entidad y actuar en consecuencia de acuerdo con lo establecido en el contrato y el ordenamiento jurídico aplicable.
10. Asistir a los comités de avance para las cuales los cite el supervisor o interventor del contrato, o se deriven en la ejecución del mismo.
11. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
12. 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), de conformidad a lo reglamentado en la Ley 789 de 2002 y el Decreto 1273 de 2018.
13. Cumplir y ajustarse a los protocolos establecidos respecto a la situación de la emergencia sanitaria Coronavirus COVID-19, contempladas en la Resolución 350 del 01/03/2022, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social "Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para el desarrollo de las actividades económicas, sociales, culturales y del Estado".
14. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
15. Informar y denunciar a las autoridades competentes cualquier acto u omisión que afecte la moralidad pública con los soportes correspondientes.
16. Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo.
17. Suscribir y aprobar las actas generadas durante la ejecución del contrato para documentar las reuniones, acuerdos y controversias entre las partes, así como las actas parciales de avance, actas parciales de recibo, acta de recibo final y liquidación del contrato.
18. Mantener actualizado la información del domicilio, teléfono y correo electrónico durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse en el edificio de la Universidad de los Llanos, en el momento en que sea requerido por la Universidad para la correspondiente terminación y liquidación.
19. Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el supervisor o interventor del contrato, que se deriven de la ley o el reglamento, o tengan relación con la naturaleza del contrato.

6.1.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

20. Cumplir a cabalidad con todas las actividades estipuladas en el contrato, siguiendo las calidades y/o especificaciones técnicas indicadas en el estudio de conveniencia y oportunidad y por el supervisor del contrato, con pleno acatamiento de las normas existente en el momento de la ejecución del contrato.
21. Atender las instrucciones del supervisor, tendiendo siempre a mejorar la calidad de los entregables, en cumplimiento de las obligaciones del objeto contractual
22. Solicitar los cambios y/o modificaciones a la entidad, que se estimen necesarios para el cumplimiento contrato, previa revisión y aprobación del supervisor.
23. Realizar acompañamiento a la gestión administrativos antes las entidades pertinentes.
24. Aportar todas las herramientas e implementos, necesarios para la correcta ejecución del contrato, el costo de lo anterior correrá por cuenta del contratista.
25. Utilizar materiales de primera calidad y la mano de obra calificada presentada en la propuesta del contrato avalada por la universidad.
26. Gestionar la licencia de parcelación correspondiente y la licencia de construcción contemplada en esta primera etapa

6.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

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

- 1) Ejercer el control y seguimiento permanente de la ejecución del presente contrato.
- 2) Impartir las instrucciones de la forma de entrega de los bienes o servicios a la Universidad.
- 3) 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.
- 4) Suministrar en forma oportuna la información solicitada o requerida por el contratista para el cabal desempeño de su gestión.
- 5) Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA.
- 6) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- 7) Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual, a través del supervisor o interventor.
- 8) Las demás que por ley o naturaleza del contrato le correspondan.

6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la escogencia de la propuesta más favorable para la entidad, se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos jurídico, técnico y financiero, solicitados en la invitación.

Por lo tanto, el proceso de contratación que se derive del presente estudio de conveniencia y oportunidad se adelantará de conformidad con lo señalado en la Resolución Rectoral N° 0658 de 2021 en lo que a su modalidad corresponda.

7 ANÁLISIS DE RIESGOS

RIESGO: Es el posible evento que afecta el desarrollo del proceso de contratación o la ejecución del contrato, que puede traer efectos adversos a la Universidad, y el cual deberá ser analizado en el estudio de conveniencia y oportunidad que se realice por el ente universitario, indicando a quién se asigna (contratista o Universidad), y la forma de mitigarlo en caso de suceder.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Resolución Rectoral N° 0685 del 01 julio de 2021, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes:

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 presentan la obra en cuanto a su calidad y cumplimiento derivados de la ejecución del contrato.

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

N	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	¿A quién se le asigna?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento		¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto			Calificación total	¿Cómo se realiza el monitoreo ?

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	Contratante/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
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

3	General	Externo	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 el personal que se den señales de alerta	diario
4	General	Externo	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 es 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

5	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	<p>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.</p>	<p>Afectación del valor del contrato y retraso en la ejecución de los trabajos</p>	2	3	5	BAJO	Contratante	<p>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.</p>	1	2	3	NO	Contratista	<p>Actualización permanente de las normas contractuales, tributarias, ambientales y demás</p>	Mensual
---	---------	---------	-----------	-------------	---	--	---	---	---	------	-------------	--	---	---	---	----	-------------	---	---------

6	General	Externo	Ejecución	Financiero	<p>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.</p>	Disminución de la utilidad del contratista	1	2	3	BAJO	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
---	---------	---------	-----------	------------	---	--	---	---	---	------	-------------	--	---	---	---	----	--------------	--	---------

7	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	<p>Condiciones climáticas adversas (previsibles): Fenómenos geológicos, hidrológicos, climáticos dentro de los parámetros previsible como en los eventos de un periodo lluvioso normal certificado por la autoridad competente (IDEAM)</p>	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
8	General	Externo	Ejecución	Ambiental	<p>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.</p>	Inconformidad con la obra por parte de los residentes aledaños y generación de retrasos en la entrega del proyecto.	1	1	2	BAJO	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

9	General	Externo	Ejecución	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	5	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
---	---------	---------	-----------	-----------	---	---	---	---	---	-------	-------------	--	---	---	---	----	-------------	--	---------

10	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	<p>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.</p> <p>Impacto negativo en el proyecto o por la probabilidad de ocurrencia de accidentes de usuarios de las instalaciones y trabajadores de la obra, la incomformidad con la obra por parte de la comunidad Universitaria.</p>	3	2	5	MEDIO	Contratista	<p>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</p>	2	2	4	NO	<p>interventor y/o Supervisores, Contratista</p> <p>Inspecciones diarias del supervisor Comité Técnico, Seguimiento a informes, requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.</p>	Diario
----	---------	---------	-----------	--------------------	--	---	---	---	-------	-------------	---	---	---	---	----	--	--------

10	General	Externo	Selección	Legal	Incumplimiento de normas y lineamientos de la normativa colombiana y/o internacional vigente que aplique en cada subsistema (EMSA, RETIE, RETILAP, NTC 2050, NSR10, NTC4595, Ley 1379 de 2010, NTC 6047), para realizar los diseño	Mala estructuración de los diseños	3	4	7	Alto	Contratista	Supervisión de los diseños según las normas establecidas	2	2	4	NO	interventor y/o Supervisores, Contratista	Verificación de cronogramas de ejecución y pedidos de los insumos y seguimiento al avance del trabajo
----	---------	---------	-----------	-------	--	------------------------------------	---	---	---	------	-------------	--	---	---	---	----	---	---

La mitigación del riesgo se hará a través de la constitución de garantías a favor de la Universidad de los Llanos.

El contratista se obliga en el evento que el valor del contrato se amplíe o su plazo o vigencia se prorrogue como consecuencia entre otros de la suspensión del contrato a ampliar el valor y prorrogar la vigencia de la garantía única de conformidad con lo pactado.

8 GARANTÍAS. (SI APLICA)

El CONTRATISTA deberá constituir las garantías a favor de la **UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**, identificada con el Nit. 892.000.757 – 3, conforme a lo establecido en el **artículo 52 de la Resolución Rectoral N° 0685 del 01 julio de 2021 AMPAROS Y COBERTURAS DE LAS GARANTÍAS**. Los amparos y coberturas de las garantías serán las siguientes:

(Indicar conforme al Manual)

- 1) **CUMPLIMIENTO:** Por una cuantía equivalente al diez (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- 2) **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- 3) **SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Por una cuantía equivalente al cinco (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más.

9 SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA

El seguimiento, vigilancia y control de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, será realizada por la Oficina Asesora de Planeación o quien haga las veces o en su ausencia el Vicerrector de Recursos Universitarios.

Se seguirán los procedimientos señalados en el Régimen de Obligaciones y Responsabilidades para el ejercicio de la Supervisión e Interventoría conforme a la Resolución Rectoral No. 1092 de 2021 "Por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e

interventoría de los contratos y convenios suscritos por la Universidad de los Llanos, y se deroga la Resolución Rectoral No. 1833 de 2014”, que para su efecto tiene la UNIVERSIDAD.

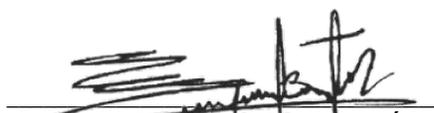
10 ACUERDOS COMERCIALES

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.


SAMUEL ELÍAS BELTRÁN GARZÓN
 ASESOR OFICINA DE PLANEACIÓN

Revisó: Higinio Castro Hernández – Ing. Civil profesional de apoyo Planeación 

Proyectó: Laura Martínez Rey – Ing. Civil profesional de apoyo Planeación 