

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**Oficina Asesora de Planeación Y Control – OAPC****PROYECTO DE INVERSION 379 CONSTRUCCION NUEVA SEDE EDUCATIVA EL PORVENIR-BOSA****CONCURSO DE DISEÑO PRIMERA ETAPA CIUDADELA EL PORVENIR DE BOSA****FICHA TECNICA****CAPITULO. REQUERIMIENTOS TECNICOS****1. ANTECEDENTES**

Debido al aumento significativo de la población estudiantil en los últimos 10 años y los requerimientos constantes de la comunidad universitaria en cuanto a calidad (estado) y cantidad (Área) de espacio físico para desarrollar las diferentes actividades académicas y administrativas en la Universidad, la Oficina Asesora de Planeación y Control realizó un diagnóstico integral el cual le permitió determinar la situación actual de la planta física, conforme a la población estudiantil actual (2007-1), de igual manera se adelantó un diagnóstico de la situación jurídica de los terrenos donde reposan las construcciones actuales de la Universidad y se diseñaron diferentes alternativas de crecimiento, que trazaran los lineamientos para el desarrollo físico de la Institución en el periodo 2008-2016; este trabajo señala que la universidad en la actualidad presenta un importante déficit de aproximadamente 46.000 m² de área construida y 2.602 m² de área libre.

Para subsanar el déficit de área física se hace necesaria la construcción de obras nuevas o la ampliación de las Sedes actuales, es el caso de la primera etapa Sede Ciudadela El Porvenir de Bosa donde hay terreno disponible y apto para la construcción de una Sede de la Universidad, con el propósito de mejorar las condiciones para la enseñanza académica de los estudiantes del Distrito de acuerdo a las exigencias modernas que requieren dichos proyectos, especialmente los exigidos en los procesos de autoevaluación y acreditación.

2. CONDICIONES GENERALES**2.1. OBJETO**

Seleccionar mediante concurso público al contratista que realice por el valor determinado en las bases del concurso sin reajustes, “El diseño arquitectónico final, los diseños técnicos tales como: estudio de suelos, diseño y cálculo estructural, diseños eléctricos de corriente normal y regulada, diseño del sistema de cableado estructurado para voz y datos, diseños hidráulicos y sanitarios, cantidades de obra, y presupuesto detallado, especificaciones técnicas ítem por ítem, programación, diseño de exteriores, supervisión durante la ejecución de la obra, entrega de la documentación necesaria para la radicación

y tramite de la licencia de construcción, correcciones exigidas por Curaduría hasta la obtención de la Licencia de Construcción, para la primera etapa de la sede de la Universidad Distrital en la Ciudadela Educativa El Porvenir de Bosa.

2.2. HONORARIOS DE DISEÑO

Los honorarios son los estipulados en las bases del concurso público de anteproyecto.

2.3 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

En cumplimiento del objeto, **técnicamente** se considera necesario el desarrollo de las siguientes actividades por parte del ganador del concurso:

2.3.1 ESTUDIO DE SUELOS: Debe realizarse una exploración del subsuelo en el lugar en que se va a construir la edificación. El alcance de la exploración y el programa de ensayos de laboratorio debe cumplir en lo establecido en el Título H – Estudios Geotécnicos de la norma NSR – 98. El Ingeniero debe elaborar un informe en el cual relacione la exploración y los resultados obtenidos en el laboratorio, se den las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural en el diseño de la cimentación y obras de contención, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos que debe emplear el constructor y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por el supervisor técnico. En el reporte se deben indicar los asentamientos esperados, su variabilidad en el tiempo y las medidas que deben tomarse para no afectar adversamente las construcciones vecinas. Se deben presentar las recomendaciones para el tipo de cimentación a construir, para el edificio de laboratorios. El informe final deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

2.3.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO: Elaborar el proyecto arquitectónico definitivo teniendo en cuenta el programa de áreas y necesidades, las observaciones y recomendaciones formuladas por el jurado calificador y la Universidad, se debe introducir las modificaciones requeridas para el desarrollo del proyecto, además teniendo en cuenta el Plan de Implantación. En el diseño se deben incluir los planos generales (escalas requeridas), las plantas arquitectónicas con diseños interiores de cada espacio incluyendo amoblamiento y los planos de detalles (escalas requeridas), fachadas, Cortes, maqueta detallada del proyecto final aprobado por la Universidad, escala 1:200 y presentación mínimo de por lo menos 10 imágenes internas y externas en tres dimensiones (renders), los cuales se presentarán al Supervisor de acuerdo con el Cronograma establecido, para la aprobación de cada etapa de desarrollo. Los diseños incluyen las zonas interiores y exteriores, la definición de acabados y el diseño de todos los detalles constructivos. Los diseños deben elaborarse bajo las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98) . Los diseños arquitectónicos deberán ser elaborados y firmados por el Arquitecto Diseñador acreditado, de acuerdo con lo establecido en los Aspectos Técnicos de las bases del concurso y con matrícula profesional vigente.

2.3.3 DISEÑO ESTRUCTURAL: Diseño y cálculo estructural del proyecto estructural. Los diseños deben elaborarse bajo las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98). Los diseños estructurales y las memorias de cálculo deberán ser

elaborados y firmados por el Ingeniero Civil acreditado con estudios de postgrado y/o especialización en estructuras, de acuerdo con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los Términos de Referencia y con matrícula profesional vigente. Las memorias de cálculo deberán presentarse en medio magnético e impreso en original y dos copias.

2.3.4 DISEÑO DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: Deben diseñarse y detallarse de acuerdo con los requisitos propios del sistema de resistencia sísmica del material estructural utilizado. Deben contener el grado de desempeño sísmico, de acuerdo con lo establecido en la NSR-98. Los planos deben ir firmados por el diseñador responsable, sea Arquitecto o Ingeniero Civil o cualquier profesional que intervenga dentro del proyecto, de acuerdo con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los Términos de Referencia y con matrícula profesional vigente.

2.3.5 DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS NORMAL Y REGULADA, DE VOZ, DATOS, TELEVISION: Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo las normas del CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL – ICONTEC 2050 y la EIA/TIA y de acuerdo con lo estipulado por la Empresa de Servicios Públicos de Bogotá; así mismo, se deben presentar las memorias de cálculo de carga. Los planos deben estar firmados por el Ingeniero Eléctrico o Electricista de acuerdo con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los Términos de Referencia y con matrícula profesional vigente. Las memorias de carga deberán presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

2.3.6 DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRÁULICA, SANITARIAS Y RED CONTRA INCENDIO: Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma ICONTEC – 1500 y de acuerdo con lo estipulado por la Empresa de Servicios Públicos de Bogotá; así mismo se deben presentar las memorias de cálculo de carga. Los planos deben estar firmados por el Ingeniero, de acuerdo con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los Términos de Referencia y con matrícula profesional vigente. Las memorias de carga deberán presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

2.3.7 DISEÑO SISTEMAS DE SEGURIDAD, INCLUYENDO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION: Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos sistemas en el país, se incluye en el diseño de los sistemas de seguridad los siguientes: sensores de apertura de puertas, sensores de voltaje, sensores de acceso, sensores de humo, incendio y de temperatura, cámaras de vigilancia.

2.3.8 DISEÑO DE INSTALACIONES MECANICAS: Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos sistemas en el país, se deben presentar planos detallados de los equipos, ascensores y sistemas de aire acondicionado.

2.3.9 DISEÑO DE INSTALACIONES DE GAS: Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos sistemas en el país, se deben presentar planos detallados de las instalaciones.

2.3.8 FORMA DE ENTREGA DE LOS PRODUCTOS

Entregar todos los **planos** de diseño arquitectónico y técnico en medio magnético (bajo el programa AUTOCAD 2008 licenciado) e impresos en tres juegos originales en papel Bond y dos copias (para obra), en las escalas requeridas y debidamente firmados por los diseñadores responsables. Se debe entregar un índice de planos que contenga el título y el contenido de cada plano, el tamaño del papel y la escala a imprimir y las plumas para el plotter. Maqueta del proyecto arquitectónico definitivo escala 1:200 Así mismo, entregar las memorias de todos los diseños y cálculos según se especifica en cada capítulo. Junto con las memorias de los diseños arquitectónicos, se entregarán todos los planos impresos en tamaño oficio, en papel bond. Para el trámite de la licencia de construcción, deberá presentar a la entidad correspondiente las copias que sean exigidas y realizar las correcciones que solicite la Curaduría urbana hasta la obtención de la Licencia de Construcción.

2.3.9 COORDINACIÓN

Coordinación entre todos los diseños, planos arquitectónicos y técnicos, por parte del Arquitecto Diseñador, pues será el responsable del desarrollo conjunto de los proyectos, ya que desde el esquema básico se deben presentar los planteamientos del sistema estructural y de las todas las instalaciones técnicas. Será el responsable de la coordinación entre todos los planos de diseño, para lograr una total correspondencia entre todos los estudios.

2.3.10 Realizar las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** de construcción para todos y cada uno de los diseños arquitectónicos y técnicos. Estas especificaciones son detalladas ítem por ítem incluyendo Descripción y metodología, materiales y mano de obra, medida y forma de pago. Deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y dos copias.

2.3.11 Realizar el **PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA**. Se deben presentar las memorias de cálculo de cantidades de obra y los análisis de precios unitarios para todos los ítems del presupuesto, se debe presentar lista de insumos con cotizaciones de materiales de la región. Deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y dos copias.

2.3.12 Realizar la **PROGRAMACIÓN DE OBRA Y FLUJO DE FONDOS** de obra detallada por capítulos y en forma semanal. Deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

2.3.13 SUPERVISIÓN arquitectónica y estructural, los diseñadores deberán considerar en su propuesta que durante el desarrollo de la obra se solicitara como mínimo dos veces al mes visita a la obra. Así mismo los diseñadores arquitectónicos, estructurales y otros deberán resolver todas las consultas que pueda realizar el constructor relacionadas con la interpretación de los planos y especificaciones para obtener la correcta interpretación y

ejecución del proyecto. La Supervisión arquitectónica durará el tiempo que requiera la ejecución de las obras

2.3.14 TRAMITACIÓN, Y OBTENCIÓN DE LICENCIA PARA CONSTRUCCIÓN: adelantar el trámite de permisos, si es el caso la licencia de demolición y licencia definitiva de construcción para poder construir las obras determinadas en la propuesta. Para ello el proponente debe presentar a la autoridad competente todos los documentos que este solicite; así mismo deberá efectuar las modificaciones solicitadas al proyecto, para la obtención del permiso. El costo de los derechos en Curaduría e impuestos de la licencia de construcción será asumido por LA UNIVERSIDAD. El Consultor informará con anticipación el requerimiento de documentos legales y pagos necesarios a la Universidad para su respectiva tramitación ante la Curaduría urbana de Bogota donde se tramite el proyecto.

2.3.15 Cumplir con la METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA propuesto para el desarrollo de la consultoría, que se entregará al Supervisor al momento de iniciar la ejecución del contrato.

2.3.16 Presentar informes periódicos sobre el desarrollo de las actividades contractuales, al Supervisor del contrato.

2.3.17 Presentar al Supervisor del contrato dentro de los cinco (5) días siguientes a la terminación del mismo, informe respecto de la evolución de su objeto y alcances, realizando la descripción del proceso desarrollado para obtener el diseño definitivo y sus áreas complementarias de acuerdo con el programa arquitectónico, las recomendaciones formuladas por el jurado calificador y la Universidad.

2.3.18 Presentar al Supervisor para su aprobación, antes de iniciar las actividades del estudio, y en un plazo no mayor a cinco días después de la firma del contrato, los requisitos de calidad y experiencia para el personal exigido que se enuncia a continuación, para lo cual deberá presentar los documentos solicitados. Se deberán presentar certificaciones de experiencia específica de acuerdo con cada profesional, de fácil confirmación, en donde se detalle claramente la información solicitada, (cargo, fecha de inicio, fecha de terminación, objeto del contrato). Se entiende por experiencia general, el tiempo transcurrido desde la confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre de plazo de la presente solicitud de oferta. Se entiende por experiencia específica, el tiempo real dedicado a la ejecución física de la obra. No se aceptarán traslapos de tiempo, es decir, que si en un año se ejecutan varios estudios la experiencia específica será de un año.

a) UN (1) DIRECTOR DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA – PUEDE SER EL MISMO ARQUITECTO RESPONSABLE.

Arquitecto con matrícula profesional vigente, con experiencia general no menor de diez (10) años, de los cuales debe tener como mínimo cuatro (5) años de experiencia específica en Diseño arquitectónico para dotacionales y debe entregar tres certificaciones

de mínimo 5000 m²; éste profesional será el encargado de la Dirección del Proyecto, con una dedicación del 100%.

Funciones: diseñar el proyecto definitivo y final teniendo en cuenta para ello las observaciones y recomendaciones formuladas por el jurado calificador y la universidad al anteproyecto, e introducir las modificaciones requeridas para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta además el Plan de implantación, determinar las especificaciones técnicas y acabados. Diseñar los elementos no estructurales que sean de su competencia, tramitar hasta obtener la Licencia de Construcción. Será el encargado de dirigir, coordinar y aprobar como delegado del Contratante, la ejecución del proyecto en todas sus etapas y de los diseños técnicos. Así mismo, estará presente en las reuniones con el Supervisor del Contrato y atenderá las recomendaciones dadas por este.

b) UN (1) ARQUITECTO CON ESPECIALIZACIÓN EN URBANISMO.

Con matrícula profesional vigente, con experiencia general no menor de siete (7) años, de los cuales debe tener como mínimo tres (3) años de experiencia específica en Diseño urbano para Dotacionales y cuya área supere los 5000 m² en máximo 3 certificaciones, con una dedicación del 25%.

c) UN (1) ARQUITECTO CON ESPECIALIDAD EN TECNOLOGÍAS APROPIADAS (BIOCLIMA):

Con matrícula profesional vigente, con experiencia general no menor cinco (5) años, de los cuales debe tener como mínimo tres (3) años de experiencia específica en Bioclima con una dedicación del 20%.

d) UN (1) ARQUITECTO CON ESPECIALIDAD EN ESPACIO PÚBLICO Y PAISAJISMO:

Con matrícula profesional vigente, con experiencia general no menor cinco (5) años, de los cuales debe tener como mínimo tres (3) años de experiencia específica en espacio público y Diseño paisajístico y cuya área supere los 10.000 m² en máximo 3 certificaciones, con una dedicación del 50%.

e) UN (1) INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACIÓN EN ESTRUCTURAS.

Con matrícula profesional vigente, con experiencia general de 10 años y una experiencia específica de tres años en estructuras de grandes superficies y debe presentar tres certificaciones de mínimo 3000 m² cada una y con una dedicación del 50%.

Funciones: diseño y cálculo de la estructura del proyecto, así como el desarrollo de las diferentes tipologías de la estructura. De acuerdo con la zona sísmica y el tipo de suelos. Diseño y cálculo de los elementos no estructurales y supervisión de los propuestos por los demás profesionales.

f) INGENIERO ELECTRICO O ELECTRICISTA

Experiencia: Ingeniero eléctrico y/o electricista con matrícula, con experiencia específica certificada no menor a dos (2) años en diseño de redes eléctricas, debe presentar 3 certificaciones de mínimo 2000 m² cada una

Funciones: diseño y cálculo de todas las redes eléctricas, de voz, datos, televisión, acometidas, equipos y demás que se requieran, incluyendo las externas e internas para una construcción nueva.

g) DISEÑADOR DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Experiencia: Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con experiencia de específica de dos (2) años en diseño de Instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Funciones: diseño y cálculo de todas las redes hidráulicas y sanitarias que se requieran, incluyendo las externas e internas para una construcción nueva.

h) TOPOGRAFO

Experiencia: Topógrafo con matrícula, con experiencia general de 2 años.

Funciones: Realizar el levantamiento topográfico de acuerdo con las normas del IGAG.

2.3.19 El personal mínimo solicitado debe trabajar conjuntamente desde el inicio, puesto que la conformación del grupo interdisciplinario, se debe reflejar en el desarrollo del proyecto, tanto en la coordinación de diseños como de las especificaciones técnicas y presupuesto.

2.3.20 Los profesionales requeridos, serán los responsables de los diseños y por lo tanto, serán quienes firmen y sellen los planos. Deberán actuar de acuerdo con lo estipulado en la NSR-98 y las demás normas que rigen su actividad profesional.

2.3.21 Las demás que se requirieran de acuerdo con la naturaleza del contrato.

2.4 EJECUCIÓN

El contrato resultante del concurso de diseño tendrá un plazo de ejecución de **CIENTO OCHENTA DIAS (180) días calendario**, contados a partir de la suscripción del acta de iniciación firmada entre el contratista y el supervisor y con la entrega de las observaciones por parte del jurado calificador, excepto en lo relativo a la supervisión cuyo plazo durara el tiempo que requiera la ejecución de las obras. Este plazo de ejecución no considera los tiempos requeridos y los que se tomen las entidades encargadas de revisar y aprobar el proyecto arquitectónico, como es la Curaduría Urbana en donde se realicen los trámites para obtención de la Licencia de Construcción.

2.5 VALOR Y FORMA DE PAGO

El valor del contrato resultante de esta convocatoria será por la suma de MIL NOVENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$1.096.939.987). Incluido el I.V.A., pagadero de la siguiente manera:

- *Un primer pago por el 30% del valor total del contrato incluido IVA con la adjudicación del premio, esta suma forma parte del valor del contrato de consultoría y el ganador acepta que se abone como anticipo al valor de dicho contrato*

- *Un segundo pago del 30% del valor total del contrato a la aprobación y entrega del proyecto definitivo arquitectónico, estructural y de suelos al Supervisor para la radicación del proyecto ante la Curaduría Urbana.*
- *Un tercer pago del 35% del valor total del contrato a la aprobación de los proyectos de instalaciones técnicas, por parte de La Universidad y recibo a satisfacción por parte del Supervisor, de todos los planos y memorias de cálculo y diseños, de acuerdo con lo solicitado.*
- *Un cuarto pago del 5% del valor total del contrato a la entrega de la Licencia de Construcción aprobada por parte de la Curaduría Urbana.*

El valor aquí propuesto debe contemplar los gastos que se generan para la suscripción y legalización del contrato y los descuentos de ley en los pagos. Los pagos estarán precedidos de la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor, previa presentación del informe correspondiente por parte del Contratista. En tal sentido, el CONSULTOR declara expresamente que en el valor contratado se tienen incluidos todos los gastos directos e indirectos, márgenes para imprevistos y las utilidades que esperan obtener al ejecutar las actividades contratadas.

2.6 RUBRO PRESUPUESTAL AFECTADO

De acuerdo con las fases metodológicas y especificaciones del proyecto, el costo es de MIL NOVENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$1.096.939.987.00). Incluido el I.V.A los cuales corresponden al proyecto de inversión N° 379, Construcción Nueva Sede Ciudadela Educativa el Porvenir-Bosa.

2.7 SUPERVISIÓN

Esta función será adelantada por un Funcionario delegado por el Rector, de conformidad con lo dispuesto en el acuerdo 08 de 2003 y resolución No. 482 de Diciembre 29 de 2006, (Manual de Interventoría y supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas)

EL CONSULTOR acepta expresamente la interventoría o vigilancia del contrato que ejercerá la UNIVERSIDAD a través del SUPERVISOR. Las principales atribuciones del Supervisor además de las contempladas en el manual de interventoría de la Universidad son: a) Colaborar con el CONSULTOR en la correcta ejecución y cumplimiento del contrato; b) Exigir el cumplimiento del contrato en todas sus partes; c) Estudiar y recomendar los cambios sustanciales que sean necesarios o convenientes y presentarlos a consideración de la UNIVERSIDAD; d) Controlar el cumplimiento de los plazos contractuales; e) Vigilar el buen uso y conservación de los elementos de propiedad de la UNIVERSIDAD que estén al servicio del CONSULTOR. f) Autorizar los pagos que la UNIVERSIDAD haga al CONSULTOR, certificando su cumplimiento; g) Recibir y/o rechazar los estudios y diseños arquitectónicos cuando éste no los considere convenientemente adecuados. La aprobación del Interventor a los estudios y diseños no exonera ni atenúa la responsabilidad del CONSULTOR por la calidad de éstos. Todo trabajo rechazado será corregido por cuenta del CONSULTOR, si lo ordena el Interventor

y dentro del plazo razonable que fije en la comunicación escrita en la cual se informarán los defectos y deficiencias encontradas. La UNIVERSIDAD podrá resolver el contrato, en los casos en los que el CONSULTOR incumpla las ordenes que el Interventor imparta. Las controversias que surjan entre el Interventor y el CONSULTOR serán resueltas por la UNIVERSIDAD.

2.8 GARANTÍAS

EL CONSULTOR deberá constituir a favor de la UNIVERSIDAD una o varias garantías expedida(s) por una compañía autorizada para funcionar en el país que ampare a la Universidad contra los siguientes riesgos: **a)** Garantía de Cumplimiento de las obligaciones contractuales, por un valor equivalente al 10% del valor del contrato y vigencia igual a la duración del contrato y cinco (5) meses más; **b)** Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que EL CONSULTOR haya de utilizar para la ejecución del contrato, por el equivalente al 10% del valor total del mismo, con vigencia por un termino igual a la duración del contrato y tres años mas **c)** Correcto manejo e inversión del Anticipo: por un valor equivalente al 100% del mismo y una vigencia igual a la duración del contrato y dos (2) meses más; **d)** Calidad de los Diseños y trabajos ejecutados, por un valor equivalente al 30 % del valor del contrato y con una vigencia igual a la vigencia del Contrato y tres años más. **e)** Responsabilidad civil extracontractual a favor de la Universidad por una suma equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y un año más.

PARAGRAFO 1: El pago de las primas respectivas correrá por cuenta del CONSULTOR, así como el de las ampliaciones y ajustes que sea necesario hacer durante el desarrollo del contrato y no serán reembolsables por la UNIVERSIDAD.

PARAGRAFO 2: EL CONSULTOR deberá ajustar el costo de las garantías y su vigencia cada vez que se produzca una modificación en el valor y/o plazo del contrato, una suspensión temporal o una disminución en el monto asegurado producto del cobro de indemnizaciones, con el fin de mantener las cuantías porcentuales y las vigencias establecidas. En todo caso, en el evento en que el CONSULTOR no pague la prima de las garantías o sus ajustes, la UNIVERSIDAD lo podrá hacer y su valor será descontado de cualquier pago que se le deba al CONSULTOR.

PARAGRAFO 3: Las garantías deberán constituirse dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de la suscripción del contrato y/o antes del inicio de la ejecución del mismo.

PARAGRAFO 4: Para el inicio de la ejecución, es necesaria la aprobación de la Garantía por parte de la Oficina Jurídica de la UNIVERSIDAD.

2.9 CONTRATISTA INDEPENDIENTE

Para todos los efectos legales, el CONSULTOR es independiente. Por ello se obliga a asumir todos los riesgos y a cumplir con el objeto del contrato, con sus propios medios y con absoluta autonomía administrativa. Queda excluida toda relación laboral con la persona del CONSULTOR y sus empleados colaboradores y subcontratistas en la labor contratada, por tratarse de un contrato eminentemente civil. Así, la UNIVERSIDAD queda exonerada de cualquier responsabilidad respecto de salarios, prestaciones sociales, vacaciones, liquidaciones y, en general, toda obligación laboral. Sin embargo, la UNIVERSIDAD podrá exigir el reemplazo de aquel personal, sin importar su función dentro de la obra, que a su juicio no reúna las calificaciones para el desempeño de su oficio o que considere perjudicial para los intereses de la obra, previa solicitud escrita del funcionario delegado por la UNIVERSIDAD para la supervisión del proyecto.

2.10 PROPIEDAD INTELECTUAL

Los estudios y diseños resultantes del objeto del presente contrato serán de propiedad de la UNIVERSIDAD conforme a lo establecido en el artículo 20 de la ley 23 de 1982. En todo caso, como requisito previo a la realización del último pago de que trata la cláusula séptima de este contrato, el CONSULTOR entregará a la UNIVERSIDAD documento privado reconocido notarialmente en el que conste la cesión expresa de los derechos, autorizando a la UNIVERSIDAD a introducir eventualmente a tales diseños, las modificaciones, adiciones o cambios que requiera el proceso de construcción y/o conservación y su uso para fines académicos o cualquiera que determine la UNIVERSIDAD en ejercicio de los derechos patrimoniales que le corresponden.