



Universidad
Tecnológica
de Pereira

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Oficina de Planeación

PLIEGO DE CONDICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA No.13 – 2012

**AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL
EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES**

**PEREIRA
AGOSTO DE 2012**

CONTENIDO**PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE INDUSTRIAL**

CAPITULO 1 - INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES	5
1.1. OBJETO.....	5
1.2. PLANEACIÓN DEL PROYECTO.....	5
1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS ADECUACIONES.....	6
1.4. FINANCIACIÓN	6
1.5. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	6
1.6. PARTICIPANTES	6
1.7. CRONOGRAMA.....	8
1.7.1. Fecha de convocatoria y apertura	8
1.7.2. Entrega de pliegos	8
1.7.3. Visita de información y aclaración de dudas.....	8
1.7.4. Fecha de cierre y entrega de propuestas.....	9
1.8. COSTO DE LOS PLIEGOS	9
CAPITULO 2 - CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.....	9
2.1. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE OFERTAS	9
2.2. DOCUMENTOS OBLIGATORIOS.....	10
2.2.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS	10
2.2.1.1.Índice	10
2.2.1.2.Carta de presentación de la propuesta	10
2.2.1.3.Cuadro de cantidades y precios impresos y en medio magnético	10
2.2.1.4.Análisis de precios unitarios, impreso y en medio magnético	11
2.2.1.5.Análisis de A.I.U.	12
2.2.1.6.Cronograma de obra y de inversión impreso y en medio magnético	12
2.2.1.7.Certificado de inscripción en el registro Único de proponentes - RUP	12
2.2.1.8.Certificados de Experiencia.....	13
2.2.2. DOCUMENTOS LEGALES	13
2.2.2.1.Existencia y Representación legal:	13
2.2.2.2.Póliza de seriedad de la propuesta:	13
2.2.2.3.En caso de consorcios o uniones temporales:	13
2.2.3. DOCUMENTOS FINANCIEROS	14
2.2.3.1.Balances, declaraciones de Renta y Estados de Pérdidas y Ganancias.....	14
2.2.3.2.Documentos Seguridad Social	14
2.2.3.3.Registro Único Tributario - RUT	14
2.3. REVISIÓN DE DOCUMENTOS	14

CAPITULO 3 - REGLAMENTACIÓN LEGAL	14
3.1. REGULACIÓN JURÍDICA.....	15
3.2. INDEMNIDAD.....	15
3.3. NORMATIVIDAD LABORAL Y PARAFISCAL.....	15
3.4. SUSPENSIÓN O PRORROGA	15
3.5. DECLARATORIA DE DESIERTA	15
CAPITULO 4. ANÁLISIS, EVALUACIÓN, COMPARACIÓN DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	15
4.1. EVALUACIÓN JURÍDICA	15
4.2. EVALUACIÓN FINANCIERA	16
4.3. EVALUACIÓN TÉCNICA	16
4.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA	16
4.4.1 Procedimiento de calificación	16
4.4.2 Asignación de puntaje	17
4.5. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....	18
CAPITULO 5 - SUSCRIPCIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO	18
5.1 GARANTÍAS PARA EL CONTRATO	19
5.1.1 Cumplimiento.....	19
5.1.2 Salarios y prestaciones.....	19
5.1.3 Correcto funcionamiento.....	19
5.1.4 Responsabilidad civil extracontractual	19
5.1.5 Buen manejo de anticipo	19
5.1.6 Calidad	19
5.2 CONDICIONES DE PAGO.....	19
5.2.1 Pago de Anticipo.....	19
5.2.2 Pagos parciales.....	20
5.2.3 Pago final.....	20
5.2.4 Autorización de descuentos.....	20
CAPITULO 6—DESARROLLO EL CONTRATO	21
6.1 CONSIDERACIONES TÉCNICAS.....	21
6.2 DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	23
6.3 PRUEBAS Y ENSAYOS.....	23
6.4 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	23
6.5 MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA	24
6.6 PERSONAL EXIGIDO PARA LA OBRA.....	24
6.7 CANTIDADES DE OBRA	24
6.8 OBRAS ADICIONALES.....	24

6.9	MODIFICACIONES EN LA CANTIDAD DE OBRA	25
6.10	OBRAS MAL EJECUTADAS.....	25
6.11	SEGURIDAD SOCIAL E INDUSTRIAL	25
6.12	MANEJO AMBIENTAL GENERAL	27
6.13	INSTALACIONES PROVISIONALES	¡Error! Marcador no definido.
6.1.1	Instalación provisional de energía	¡Error! Marcador no definido.
6.1.2	Instalación provisional de acueducto	¡Error! Marcador no definido.
6.1.3	Señalización	28
7.	ANEXOS	29
7.1	ANEXO 01 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	29
7.2	ANEXO 02 CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS.....	29
7.3	ANEXO 03 PLANOS (Anexo desde 3A al 3F).....	¡Error! Marcador no definido.
7.4	ANEXO 04 CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA	29
7.5	ANEXO 05 CERTIFICACIONES, CUADROS DE OBRAS EN EJECUCIÓN.	29
7.6	ANEXO 06 CRONOGRAMA.	29
7.7	MINUTA CONTRATO	30
	OBRA ELÉCTRICA	30

CAPITULO 1 - INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES

1.1. OBJETO

La Universidad Tecnológica de Pereira está interesada en recibir propuestas económicas para la **"AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES"**, según especificaciones técnicas, cuadro de cantidades pliego de condiciones y planos.

El proyecto consiste en la implementación de la automatización de las redes de iluminación de la edificación y la medida de consumos de energía y de agua, además de la integración de todos estos elementos al software de integración.

1.2. PLANEACIÓN DEL PROYECTO

La Universidad Tecnológica de Pereira desea contribuir a los procesos de fortalecimiento de la gerencia de obra, creando espacios de trabajo previos a la ejecución de la obra, que permitan optimizar la propuesta por parte del oferente en aspectos como manejo de recursos, tiempos de obra y de adquisición de equipos y materiales, y manejo del flujo financiero.

Durante esta etapa de planeación debe ser entregados:

- Manual detallado de procedimiento y equipo de seguridad para la ejecución de los trabajos de alto riesgo, de acuerdo con la normatividad legal, EN ESPECIAL LA RESOLUCIÓN No. 3673 DE SEPTIEMBRE 26 DE 2008 (REGLAMENTO TÉCNICO DE TRABAJO EN ALTURAS)
- Programa de salud ocupacional (Según resolución 1016 de 1989) (Panorama de factores de riesgo y reglamento de seguridad industrial)
- Realización de las evaluaciones médicas ocupacionales (SEGÚN RESOLUCIÓN 2346 DE 2007)
- La conformación del comité paritario debe ser entregada dentro de la primera semana de trabajo.
- Manual detallado para manejo medio ambiental; permisos y autorizaciones ambientales. Deben ser entregados los permisos a que se refiere el numeral 5.15 MANEJO AMBIENTAL.
- Plan de manejo de anticipo y flujo de fondos de la obra. En el diagrama de flujo se debe mostrar claramente el flujo de fondos mes a mes y el acumulado.
- Hoja de vida del personal directivo y profesional de la obra, los cuales después de aceptados por la UNIVERSIDAD solo podrán ser cambiados adjuntando la renuncia expresa del interesado, a las hojas de vida se les debe anexar copia del documento de identidad, de la tarjeta profesional y de los certificados de experiencia específica. Igualmente en cumplimiento de la normatividad de seguridad social e industrial debe entregar la documentación completa del personal contratado para el inicio de la obra, y la relación de personal de acuerdo al ítem 5.9.2.

Se solicita que con la propuesta sea entregada la programación con flujo de fondos, los cuales deben ser detallados en la etapa de planeación previa al inicio de la obra, en coordinación con la interventoría y la Universidad; dentro de esta, el contratista deberá entregar EL PLAN DETALLADO DE TRABAJO utilizando el programa Microsoft office project donde se muestre la secuencia lógica de ejecución de las diferentes actividades. Como resultado se deben entregar:

- Estructura detallada de trabajo denominada E.D.T o W.B.S. (por capítulos).
- Diagrama de Gantt. Se debe mostrar como mínimo:
 - o Nombre de la actividad
 - o Cantidad a ejecutar de cada actividad
 - o Unidad
 - o Duración
 - o Ruta crítica

- o Inicio temprano
- o Fin temprano
- o Inicio tardío
- o Fin tardío
- o Holguras y flotaciones
- o Precedencias
- o Volumen de obra que se ejecutará semanalmente.
- o Programas detallados de utilización de todo el recurso humano, herramienta, equipo, y materiales

En la preparación del plan detallado de trabajo, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones de la obra, las condiciones particulares del sitio, de adquisición, montaje, traslado de materiales o equipos, y los permisos necesarios.

1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS ADECUACIONES

Para la actividad de planeación se contará con un plazo de **quince (15) días calendario**, a partir del acta de inicio de la obra dentro de los cuales se deben entregar los anteriores resultados, so pena de incurrir en incumplimiento, con la aplicación de la sanción prevista en el numeral 5.1 GARANTÍAS PARA EL CONTRATO.

El plazo para la adquisición de equipos, instalación y puesta en funcionamiento es de ciento cincuenta **(150) días calendario**, para un plazo total después de la firma del acta de iniciación de **ciento sesenta y cinco (165) días calendario**.

1.4. FINANCIACIÓN

Recursos del presupuesto de la Universidad de la presente vigencia por un valor de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS PESOS (\$ 159.400.000) de acuerdo con la disponibilidad de pago de la Tesorería de la Universidad.

1.5. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para la celebración y adjudicación del contrato, la Universidad cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente al cumplimiento del mismo, AUTOMATIZACIÓN DE ESPACIOS FÍSICOS RUBRO PRESUPUESTAL 211 705 22 4 CDP 102

PRESUPUESTO OFICIAL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS PESOS PESOS **M/CTE.** (\$159.400.000), incluido AIU, el IVA sobre la utilidad y demás tributos que se causen.

1.6. PARTICIPANTES

Según lo dispuesto en la Constitución Nacional, la ley y el Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo No. 5 de 2009 del Consejo Superior) los participantes en la licitación no podrán estar inmersos en alguna de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar con la Universidad.

Forma De Participación y Certificados de experiencia

Podrán participar las personas naturales o jurídicas cuya especialidad u objeto social sea: Ingenieros eléctricos, electricistas o electrónicos y objeto social de la persona jurídica sea la construcción de obras eléctricas o de automatización

Experiencia general requerida:

- a) Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica con experiencia mayor o igual a 5 años, demostrada con la tarjeta profesional.

En caso de que la tarjeta profesional no tenga fecha de expedición se anexará matrícula profesional o acta de grado, con el fin de determinar el tiempo de experiencia general.

En caso de persona jurídica donde el representante legal no es profesional en el área requerida, la propuesta debe ser avalada por un profesional vinculada a ella (demostrado mediante contrato de trabajo y pago de seguridad social como dependiente) que cumpla la condición anterior, el cual deberá firmar la propuesta y anexar tarjeta profesional.

En caso de consorcio o uniones temporales donde los consorciados o en unión temporal sean personas naturales ambos deben cumplir el requisito de profesional en el área requerida. La misma exigencia se aplica para las personas jurídicas que participen del consorcio o unión temporal.

- b) Experiencia específica requerida:

Adjuntar un (1) certificado de experiencia (fecha, valor, calificación y objeto) del proponente, en el que se acredite experiencia en **suministro e instalación de luminarias tipo LED**, ejecutado en los últimos 2 años, por un valor de contratación mayor o igual a 100 SMMLV. Este certificado debe ser expedido por el propietario o representante legal, con la que el proponente realizó el contrato.

Adjuntar un (1) certificado de experiencia (fecha, valor, calificación y objeto) del proponente, en el que acredite experiencia en el suministro e instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de integrado de automatización con los siguientes componentes: **medida de variables eléctricas y automatización de o similares**, cuyo valor de contratación sea mayor o igual 100 SMMLV en una sola obra y un solo certificado. Este certificado debe ser expedido por el propietario o representante legal, con la que el proponente realizó el contrato.

- c) Requisitos para consorcios y uniones temporales

- Deben cumplir el literal a) del numeral 1.6, para la contabilización de la experiencia general se tomará la mayor de las certificadas.
- Deben acreditar para el literal b) del numeral 1.6, al menos uno de los consorciados debe acreditar el 70% de la experiencia específica solicitada y los demás un 40%.
- Ninguno de los miembros del Consorcio o la Unión Temporal, podrá tener inhabilidades o incompatibilidades según lo establecido en la Constitución Nacional y en el Manual de Contratación de la Universidad, Acuerdo N. 5 del 27 de febrero de 2009 del Concejo Superior y modificaciones mediante Acuerdos N. 26 y 18 del 19 de mayo y 14 de abril de 2009, respectivamente.

- d) Requisitos para las certificaciones

- Solo se aceptarán certificados como contratista principal.
- Los certificados expedidos por una entidad pública, suscritos por el funcionario idóneo.
- Los certificados expedidos por una entidad privada se aceptan solo si están suscritos por el dueño de la obra o patrocinador original o quienes aportaron los recursos para la construcción. En este

evento debe anexar copia del contrato de obra o en su defecto cualquier otro documento idóneo que pueda asimilarse a un contrato de obra.

- Los certificados deben evidenciar las cantidades realmente ejecutadas, en ningún caso se aceptarán las cantidades contratadas como certificado.
- En el caso de que las obras certificadas se hayan ejecutado en consorcio o unión temporal, la experiencia presentada se contabilizará en su totalidad una sola vez.
- Diligenciar Anexo **3 CERTIFICACIONES.**
- Los certificados deben especificar claramente:
 - o Objeto.
 - o Tipo de obra realizada.
 - o Componentes y cantidades ejecutadas relacionadas con el objeto del presente proceso.
 - o Valor total del contrato.
 - o Fecha de iniciación y fecha de terminación del contrato
 - o Nombre de la persona jurídica o natural que ejecutó la obra.
 - o Nombre de la persona jurídica o natural dueña de la obra.
 - o Dirección, teléfono y número de identificación tributaria (NIT), tanto de contratista como de contratante.

1.7. CRONOGRAMA

Ver Anexo 5 CRONOGRAMA.

1.7.1. Fecha de convocatoria y apertura

La fecha de convocatoria y apertura podrá ser consultada en el cronograma (anexo 5).

1.7.2. Entrega de pliegos

El pliego, las especificaciones, y cantidades de obra necesarios para las ofertas se pueden consultar en la página Web de la Universidad www.utp.edu.co.

Los planos se pueden solicitar en la Oficina de Planeación de la Universidad Tecnológica de Pereira, ubicada en el Edificio Administrativo Oficina 315 de la Universidad Tecnológica de Pereira.

1.7.3. Visita de información y aclaración de dudas

La visita es de carácter informativo. Y puede asistir personas naturales o jurídicas interesadas en participar en el proceso licitatorio.

La fecha de visita de información y aclaración de dudas se podrá consultar en el cronograma (anexo 5).

El sitio de encuentro para la visita de información y aclaración de dudas será la oficina de Planeación, edificio administrativo A-315 de la Universidad Tecnológica de Pereira. Allí se aclararan las dudas relacionadas con el contenido y alcance de los pliegos, además se realizara recorrido por en el sitio a intervenir.

El responsable de la información para la visita y aclaración de dudas es el Ing. César Augusto Cortés Garzón.

Se reciben solicitudes de aclaración de dudas en forma escrita desde la publicación hasta la fecha indicada, en cronograma ANEXO 5

Los interesados deben estudiar pliegos, especificaciones técnicas, planos, diseños, el sitio donde se ejecutará la obra a fin de advertir oportunamente a la entidad las posibles discrepancias o inconsistencias que puedan tener cada uno de estos documentos, para formular propuestas de corrección, aclaraciones que puedan generar modificaciones técnicas y de valores.

1.7.4. Fecha de cierre y entrega de propuestas

La fecha de cierre y entrega de propuestas se podrá consultar en el cronograma (anexo 5).

Las propuestas deben ser depositadas en urna cerrada ubicada en la Secretaría General de la Universidad Tecnológica de Pereira; oficina A-301, segundo piso del edificio Administrativo de la Universidad Tecnológica de Pereira.

1.8. COSTO DE LOS PLIEGOS

Los pliegos no tienen costo.

CAPITULO 2 - CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

2.1. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE OFERTAS

La oferta debe ser presentada impresa en **original y copia**, debidamente legajada y foliada, en sobre cerrado, el cual debe ser depositado en la urna ubicada en la Secretaria General de la Universidad Tecnológica de Pereira hasta el día y la hora indicada.

El proponente deberá cumplir con los requisitos del pliego de condiciones y entregar los documentos solicitados; la no presentación de algunos de los documentos puede descalificar al proponente.

No se considerarán las ofertas cuyos documentos presenten tachaduras, borrones, enmendaduras o que hagan dudar del contenido de la misma; las ofertas que se envíen por correo deben estar dirigidas a la Secretaria General de la Universidad Tecnológica de Pereira, Edificio Administrativo A-301; la Universidad no se responsabilizará de las que se envíen a dependencias diferentes a la indicada; además para que estas puedan ser consideradas deben ser recibidas antes de la apertura de la urna.

El sobre que contiene la propuesta, debe llevar la siguiente información:

Señores

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Dirección: Secretaria General - Universidad Tecnológica de Pereira, Oficina A-301, Edificio Administrativo, La Julita

LICITACIÓN PÚBLICA No.13 - 2012: "**AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES**"

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

Dirección: _____

Teléfono fijo: _____ Móvil _____ Fax: _____

Dirección electrónica: _____

CONTIENE, según el caso: **ORIGINAL** _____ **COPIA** _____

En el lugar, día y hora indicados para el cierre de la licitación se abrirán los sobres en presencia de los comités técnico y jurídico quienes darán a conocer a los asistentes los siguientes datos:

- Nombre del oferente
- Valor de la oferta
- Plazo

Verificación de la información: La Universidad Tecnológica de Pereira, se reserva el derecho de verificar total o parcialmente la información presentada por los oferentes de la presente Licitación Pública.

2.2. DOCUMENTOS OBLIGATORIOS

2.2.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS

2.2.1.1. Índice

Las ofertas deberán contener un índice donde se relacionen en forma clara los documentos entregados y los números de las páginas donde se encuentran.

2.2.1.2. Carta de presentación de la propuesta

Debe contener en forma clara:

- El valor de la oferta antes de IVA, valor del IVA y el valor total de la propuesta consolidada.
- Los valores de la oferta deben darse **sin decimales**.
- El plazo para la ejecución de la obra.

La carta de presentación de la propuesta debe estar suscrita por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica o por el representante designado por los miembros del consorcio o de la unión temporal. En caso de que la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, no sea Ingeniero Civil o Arquitecto, la carta deberá tener **adicionalmente** el aval de un profesional con dichas calidades.

Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta y de quien avala, al igual que copia de la matrícula o tarjeta profesional.

Quien suscriba la carta de presentación de la oferta deberá:

- a. Persona jurídica: Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. La facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. En caso de requerirlo, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea de accionistas, según corresponda.
- b. Consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante legal del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación legal del mismo. La facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo.

2.2.1.3. Cuadro de cantidades y precios impresos y en medio magnético

El cuadro propuesto por la Universidad Tecnológica de Pereira debe diligenciarse en la forma allí determinada, especificando el costo directo, costo de administración, utilidad e imprevistos; totalizado antes del IVA y valor del IVA sobre utilidades, para obtener el costo total de la propuesta.

- El cuadro de la oferta debe presentarse en pesos colombianos.

- El valor unitario de los materiales deberá incluir el IVA.
- El valor unitario de cada ítem debe incluir el valor de la mano de obra, equipo, y todos los materiales necesarios para su correcta ejecución. La falta de uno de ellos no es motivo para reclamación a la Universidad Tecnológica de Pereira, teniendo en cuenta que el proponente es un experto en la materia.
- La oferta debe presentarse acorde con las instrucciones del presente pliego, especialmente en cuanto a la calidad, marca y especificaciones que se describen en la parte técnica.
- La propuesta una vez entregada no puede ser modificada.
- El cuadro de cantidades **(Ver anexo 2)** es inmodificable en cuanto a su configuración.

2.2.1.4. Análisis de precios unitarios, impreso y en medio magnético

- Se debe presentar análisis para cada uno de los ítems, para lo cual se deben tener en cuenta las especificaciones técnicas; **las marcas de los insumos, deben quedar explícitas dentro del análisis unitario** y en general todos los elementos y actividades necesarias para llevar a cabo cada uno de los ítems.
- Si se presentan discrepancias entre las unidades solicitadas en el cuadro de cantidades y precios (Anexo 02) y las solicitadas en las especificaciones técnicas (Anexo 01), prevalecerán las primeras.
- Los análisis de precios unitarios, deben indicar la misma unidad de medida solicitada en el pliego en el cuadro de cantidades y precios (Anexo 2). En caso de que se presente una unidad diferente a la solicitada, la Universidad asumirá como válida la requerida.
- El proponente debe suministrar en su análisis y en forma separada los costos de mano de obra, materiales y equipo necesarios para cada actividad y los datos adicionales que considere para el completo análisis de los precios unitarios propuestos.
- La omisión de cualquier actividad, material o elemento en el análisis de un precio unitario es responsabilidad del proponente, por tanto no se admite como causal para hacer reclamos, solicitar modificaciones en precios, cuantía o calidad de insumos a suministrar.
- La Universidad Tecnológica de Pereira no reconocerá sumas adicionales por errores u omisiones cometidas por el proponente al obtener sus precios unitarios.

NOTA: Los análisis de precios unitarios se revisarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Se debe indicar claramente la marca ofrecida, la cual debe coincidir con la solicitada en los pliegos. **En caso de que no coincidan o no se coloquen descalificara la propuesta.**
- El análisis debe contener mínimo los elementos fundamentales para la ejecución de la actividad. (La determinación de la carencia de los elementos fundamentales se hará teniendo en cuenta las buenas prácticas de la construcción y normas técnicas, el concepto sobre este punto será emitido por el comité técnico), en caso de que presenten inconsistencias la universidad podrá pedir aclaración y **en caso de que no esté acorde con la realidad constructiva se descalificará la propuesta.**
- Los elementos menores (no fundamentales) que no sean tenidos en cuenta dentro del análisis se entenderán asumidos dentro del precio, y en todo caso el contratista una vez adjudicado el contrato deberá ejecutar las actividades de acuerdo a las especificaciones técnicas y a las normas de construcción y a las buenas prácticas.
- Deben coincidir los nombres de los ítems y la numeración con los del cuadro de cantidades y precios consignados en la oferta.
- Cuando existen precios muy dispersos comparativamente entre los proponentes y los de la entidad, esta podrá solicitar las aclaraciones del caso.

En todo caso siempre será obligatorio para el interventor del contrato exigir la calidad y marca determinadas dentro del diseño y las especificaciones.

2.2.1.5. Análisis de A.I.U.

El análisis debe contener los *valores en pesos y los correspondientes porcentajes*, discriminando el valor de los diferentes elementos: **Administración** con todos los costos que incidirán en ella (dirección y residencia de obra, profesionales específicos, costo de salud ocupacional y trabajo en alturas, celadurías, costos de instalaciones provisionales y de servicios públicos, pólizas, impuestos, etc.); **Imprevistos** y **Utilidad**, los cuales deben coincidir con el porcentaje de **A.I.U.** utilizado en el cuadro de la propuesta.

2.2.1.6. Cronograma de obra y de inversión impreso y en medio magnético

El tiempo estimado para la construcción es de **ciento sesenta y cinco (165)** días Calendario dentro de los cuales deberá tener en cuenta que al menos **quince (15)** días calendario deben ser de planeación y ejecución de preliminares.

Entregar el cronograma de obra, utilizando el programa **Project o similar**, indicando la ruta crítica.

Se debe programar el trabajo al nivel de ítems dados en el cuadro de cantidades y precios completamente enlazados, sin dejar puntas sueltas.

Se debe entregar la hoja de utilización de recursos humanos teniendo el cuidado que los recursos utilizados en el análisis de precios, deben coincidir con los recursos humanos utilizados en el Cronograma

Este cronograma deberá ser detallado en la etapa de planeación (Ver numeral 1.2)

Se solicita que con la propuesta sea entregada la programación de obra y el flujo de fondos mes a mes (en costo directo); la programación se entregará con la totalidad de los recursos, sin embargo solo se revisará la coincidencia de los recursos humanos utilizados en los análisis de precios con los recursos humanos en la programación, los recursos de materiales, equipos y transporte deben ser tenidos en cuenta de tal forma que el flujo de fondos coincida con el valor de la propuesta en **costo directo**, sin embargo solo se revisarán al detalle en la etapa de planeación previa al inicio de la obra.

2.2.1.7. Certificado de inscripción en el registro Único de proponentes - RUP

CLASIFICACIÓN

El proponente, sea persona natural o jurídica y cuando se trate de consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes, deberá estar inscrito en la actividad 1 - CONSTRUCTORES de la Cámara de Comercio clasificado en:

Especialidad 03 SISTEMAS DE COMUNICACIONES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Grupo 03 : REDES DE TRASMISIÓN DE DATOS

Especialidad 05 MONTAJES ELECTROMECÁNICOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Grupo 03 : SUBESTACIONES DE ENERGÍA

A la fecha de cierre de la presente Licitación Pública la persona natural o jurídica extranjera, sin domicilio o sucursal establecido en Colombia, deberá acreditar su inscripción y capacidad de contratación en el registro correspondiente en el país donde tengan su domicilio principal, dicho documento debe ser presentado de acuerdo con lo previsto en las leyes colombianas. En caso de no presentar este documento, o no tener definida su capacidad de contratación en él, deberá presentar la certificación de inscripción en el registro de proponentes de las Cámaras de Comercio de Colombia, en la actividad, especialidad y grupo exigidos.

La inscripción en la Cámara de Comercio debe estar vigente y el certificado deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.

CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN

Las personas naturales o jurídicas deberán tener a la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública una capacidad residual de contratación, como constructor, igual o superior 3000 SMMLV; de lo contrario, la oferta no será considerada en la evaluación y posterior adjudicación del contrato.

La capacidad residual de contratación de un Consorcio o de una Unión Temporal, se obtendrá de la suma de las capacidades residuales de contratación de cada uno de sus integrantes, y uno de los integrantes debe contar con mínimo el 70 % de la capacidad solicitada.

Anexar cuadro con obras en ejecución y obras no liquidadas en el que se incluya, nombre del contratante, objeto del contrato, fecha de iniciación, fecha de terminación, valor total incluido adiciones, con el fin de verificar la capacidad residual real. (ANEXO 5) CUADRO DE OBRAS EN EJECUCIÓN.

2.2.1.8. Certificados de Experiencia

De acuerdo a lo especificado en la forma de participar numeral 1.6. (ANEXO 3 y sus soportes)

2.2.2. DOCUMENTOS LEGALES

2.2.2.1. Existencia y Representación legal:

Los proponentes que sean personas jurídicas, deben acreditar su existencia y representación legal mediante la certificación de Cámara de Comercio, teniendo en cuenta que la duración de una sociedad, para efectos de la contratación debe ser al menos igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más, documento expedido con una vigencia no mayor a sesenta (60) días de expedición del certificado.

Nota: Subsanable su presentación.

2.2.2.2. Póliza de seriedad de la propuesta:

Por el diez por ciento (10%) del valor de la propuesta y un término de duración de tres (3) meses contados a partir del día de cierre de la licitación.

Esta póliza se hará efectiva en caso que el proponente favorecido con la adjudicación, no procediere a cumplir con los requisitos para la legalización y perfeccionamiento del contrato.

Nota: Insubsanable su presentación.

2.2.2.3. En caso de consorcios o uniones temporales:

Anexar documento de conformación y definir claramente las responsabilidades asumidas por cada uno de los participantes en dicha unión o consorcio. Las firmas que suscriban este documento deben estar debidamente autenticadas en Notaria.

Cada una de las empresas o personas que conforman la Unión o el Consorcio deben presentar todos los documentos exigidos.

Nota: Insubsanable su presentación.

2.2.3. DOCUMENTOS FINANCIEROS

2.2.3.1. Balances, declaraciones de Renta y Estados de Pérdidas y Ganancias

Cada uno de los participantes en la licitación, incluidos los integrantes de Consorcios o Uniones temporales deben anexar: Declaración de Renta, con las notas explicativas a estados financieros (Los anteriores documentos deben corresponder al año **2011**, balances, estado de resultados, certificados por contador público, quien debe adjuntar fotocopia de su tarjeta profesional y el certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios. En caso de requerir la firma de revisor fiscal este deberá adjuntar fotocopia de su tarjeta profesional y el certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios; los certificados de antecedentes disciplinarios deben ser expedidos por la Junta Central de Contadores con fecha no mayor a noventa (90) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de licitación.

Son requisitos financieros, además de los documentos exigidos los siguientes:

- Los estados financieros deberán ser concordantes con la declaración de renta.
- Para soportar la concordancia entre los estados financieros y la declaración de renta, se deberá anexar la conciliación contable-fiscal que soporte las posibles diferencias, debidamente suscritas por el representante legal, el contador público independiente.
- La Universidad les dará a las declaraciones de renta entregadas, el tratamiento estipulado en el artículo 583 del estatuto tributario.

2.2.3.2. Documentos Seguridad Social

En caso de personas jurídicas, adjuntar certificado expedido por el Revisor Fiscal de la empresa o en su defecto por su Representante Legal; en donde haga constar que a la fecha de presentación de su oferta, ha realizado el pago de dichos aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses.

Si es persona natural, planillas de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales de los trabajadores a su cargo, correspondiente al último mes, donde conste el valor cancelado, el período de cotización y la fecha de pago, de conformidad con la Ley 828 de 2003.

2.2.3.3. Registro Único Tributario - RUT

Fotocopia del Certificado expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

2.3. REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Se revisarán las propuestas que se hayan presentado verificando si cumplen con toda la documentación relacionada en el pliego de condiciones, en su orden así: legales, financieros y técnicos.

No se admitirán propuestas complementarias, alternativas o modificaciones que fueran presentadas con posterioridad al cierre de la presente licitación pública; lo anterior no impide que cuando la Universidad así lo considere solicite por escrito las aclaraciones y/o documentos necesarios.

En el evento que exista discrepancia entre el documento que contiene el valor final obtenido en el cuadro de la propuesta y el consignado en la carta de presentación se tomará como cierto el valor dado en el cuadro de la propuesta.

La Universidad se reserva el derecho de solicitar cualquier documento aclaratorio respecto de los requisitos habilitantes como oferentes, o sobre la propuesta propiamente dicha.

CAPITULO 3 - REGLAMENTACIÓN LEGAL

3.1. REGULACIÓN JURÍDICA

Hacen parte integrante de este proceso contractual: el pliego de condiciones, las adendas, la propuesta, el contrato, las modificaciones contractuales y los demás documentos que se crucen entre las partes hasta la culminación contractual.

La regulación jurídica del proceso contractual está sujeta a las normas del derecho privado, a la ley en general y en especial al estatuto contractual de la Universidad Tecnológica de Pereira (Acuerdo 05 de 2009).

3.2. INDEMNIDAD

El contratista debe mantener la Universidad indemne y libre de toda pérdida y todo reclamo, demanda, pago, litigio, acción legal, reivindicaciones y fallo de cualquier especie y naturaleza que se entable o que pueda entablarse por causa de acciones u omisiones en que incurran el contratista, sus agentes, sub-contratistas o empleados durante la ejecución del contrato o en la guarda del mismo.

3.3. NORMATIVIDAD LABORAL Y PARAFISCAL

El proponente debe informarse sobre las disposiciones legales vigentes en materia laboral, salud ocupacional y seguridad industrial, la seguridad social integral, obligaciones parafiscales y FIC.

3.4. SUSPENSIÓN O PRORROGA

La Universidad Tecnológica de Pereira podrá prorrogar o suspender temporalmente, el término previsto para el cierre de la licitación antes de su vencimiento, cuando por razones institucionales lo estime pertinente.

3.5. DECLARATORIA DE DESIERTA

La Licitación Pública será declarada desierta en el evento de que existan motivos que impidan la selección objetiva del contratista. Se efectuará mediante acta motivado en el que se señalarán expresa y detalladamente las razones que han conducido a esa decisión, como las siguientes: Inconveniencia, fallas en el trámite del proceso, discrepancias sobre el contenido.

CAPITULO 4. ANÁLISIS, EVALUACIÓN, COMPARACIÓN DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Los comités de licitaciones (Financiero, Jurídico y Técnico) deben ceñirse íntegramente al pliego de condiciones, examinarán las propuestas para determinar si los proponentes están habilitados para presentarlas, si los documentos se presentaron completos, si el proponente cumple con la totalidad de los requisitos exigidos.

Cuando se demuestre que el proponente presentó documentos o información que no corresponda con la realidad, su propuesta será descalificada en cualquiera de las etapas en que se encuentre este proceso. Cuando este hecho se detecte, luego de celebrado el contrato, será causal de terminación del mismo, sin perjuicio de las acciones contractuales y penales a que hubiere lugar.

4.1. EVALUACIÓN JURÍDICA

El Comité Jurídico realizará el análisis correspondiente a la valoración de los documentos legales (numeral 2.2.2) para determinar si los proponentes y las propuestas se ajustan o no a los requerimientos de la ley, el estatuto contractual de la Universidad (Acuerdo 05 de 2005) y a las condiciones del presente pliego.

4.2. EVALUACIÓN FINANCIERA

El Comité Financiero analizará los índices de liquidez, endeudamiento y rendimiento de los proponentes, los cuales determinan la solvencia económica para contratar con la Universidad.

Es necesario tener en cuenta que el capital de trabajo debe ser positivo, de acuerdo a lo siguiente:

Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente

El capital de trabajo debe ser $\geq \$ 40.000.000$ (25%)

Razón corriente = $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} \geq 1.1$ (25%)

Nivel de endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Total Activos}} \leq 50 \%$ (25%)

Margen de Utilidad = $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}} \geq 3.73\%$ (25%)

- Los índices se calcularán con base en la declaración de renta presentada por los oferentes.
- El cumplimiento de los cuatro índices da un puntaje de 100%, un resultado inferior al 50%, descalifica al Proponente para continuar en el proceso.
- En caso de consorcio o unión temporal el capital de trabajo será la suma de los capitales de trabajo de cada uno en el porcentaje correspondiente al declarado en el documento de constitución.

4.3. EVALUACIÓN TÉCNICA

El Comité Técnico verificará el cumplimiento de las especificaciones y los documentos técnicos solicitados en el pliego, y la información registrada en el cuadro de cantidades y precios.

4.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA

4.4.1 Procedimiento de calificación

El Comité Técnico desarrollará el siguiente procedimiento de calificación de las propuestas:

- Confrontar los valores de los análisis de precios con los del cuadro de cantidades de obra, en caso que no coincida se tomarán como ciertos los valores de los análisis, corrigiendo el valor final de la propuesta y tomando este como el valor definitivo de la propuesta.
- La evaluación económica se realizara con la siguiente fórmula:

Paso	Procedimiento	Indicador
1	Retirar propuestas que estén por encima del presupuesto oficial (P.O.) y 10% por debajo del P.O.	PO

2	Se suman los valores totales de las propuestas restantes con el presupuesto oficial multiplicado este por la raíz cuadrada de "n" aproximada siempre al dígito entero superior, siendo "n" el número de propuestas en consideración. El total así obtenido se divide por el número de propuestas en concurso mas el número de veces que el presupuesto oficial haya participado	PPA
3	Se retiran luego las propuestas cuyo valor global esté por encima mas 5% o por debajo en más de un 10% respecto al promedio de primera aproximación (PPA). Adicionalmente, se reincorpora al grupo aquellas propuestas que habiendo sido retiradas acorde lo expuesto en el paso "1", se encuentren dentro de los límites establecidos aquí.	
4	Promedio segunda aproximación PSA a la primera aproximación se le suman nuevamente las propuestas que continúan en el proceso más el presupuesto oficial y el resultado se divide por el número total de sumandos	PSA
5	Se retira las propuestas cuyo valor esté más de 2% por encima y más de un 5% por debajo del PROMEDIO DE SEGUNDA APROXIMACIÓN (PSA); las propuestas restantes se consideran como elegibles.	
6	Se calcula el Promedio aritmético con las propuestas que se encuentren en el rango indicado en el paso 5 y este se denominará promedio definitivo	PD

c) Calificar el cronograma de obra e inversión de la siguiente forma:

1. Revisar en el diagrama de gantt el orden lógico de precedencia, todas las actividades deben estar enlazadas.
2. La existencia de la ruta crítica.
3. El cuadro de recursos humanos impreso y en medio magnético, el cual deberá coincidir con los recursos estimados en los análisis de precios unitarios.
4. La inversión tanto mensual como acumulada, se calificará la coincidencia de los valores programados con el valor de la propuesta en costos directos.
La carencia en alguna de estas variables se calificará de acuerdo a lo descrito en la asignación de puntaje.

4.4.2 Asignación de puntaje

Se hará teniendo en cuenta el puntaje obtenido de acuerdo con los siguientes criterios, sobre los cuales se determinará la propuesta que cumpliendo las exigencias técnicas, legales y financieras convenga a los intereses de la UNIVERSIDAD

Para la puntuación de la propuesta se tendrá en cuenta:

- El valor definitivo de la propuesta (numeral 4.4.1 literal a) incluido IVA

El puntaje se establecerá de la siguiente forma, puntaje máximo 100 puntos:

- a) El cronograma se calificará así :

Coincidencia y coherencia del recurso humano entre análisis de precios y cronograma	11puntos.
La inclusión de todas las actividades	4 puntos
La elaboración correcta de la ruta crítica	2 puntos

Para un total de

Diesiete (17) puntos.

- b) El flujo de fondos impreso, con valores mensuales, acumulados y correspondientes con la propuesta tendrá un valor de 3 puntos
- c) La propuesta económica tendrá el siguiente puntaje de acuerdo con el puesto en el cuadro de calificación de la fórmula:

La propuesta ubicada en primer lugar tendrá 80 puntos, y se descontarán sucesivamente 5 puntos a las propuestas siguientes hasta llegar a 50 puntos, las propuestas ubicadas en el séptimo lugar hacia adelante tendrán 50 puntos al precio.

4.4.3 Criterios de desempate

En caso de empate en igualdad de condiciones técnicas, se elegirá la propuesta económica más favorable para la universidad. En igualdad de precios y condiciones técnicas, se desempatará por sorteo.

4.5. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La evaluación y calificación de las propuestas se hará bajo los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva.

Una vez verificado el cumplimiento de todos los requisitos, la adjudicación se hará en forma integral al proponente que haya cumplido con la totalidad de los requisitos solicitados y que haya obtenido la mejor calificación

CAPITULO 5 - SUSCRIPCIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

Después de adjudicado el contrato, el proponente tendrá **DOS (02) días hábiles después de notificado por la unidad de cuentas para suscribirlo y CINCO (05) días hábiles contados a partir de dicha suscripción para legalizarlo**; en caso que no se firme o no se legalice el contrato dentro de los términos estipulados, por causas imputables al proponente, se adjudicará al proponente calificado en segundo lugar de acuerdo con la recomendación de adjudicación realizada por los Comités de Licitación (Técnico, Jurídico y Financiero).

Se entiende por perfeccionamiento del contrato el hecho de suscribir el contrato por las partes contratantes.

La legalización se surte cuando el contratista hace entrega dentro del término de los cinco (5) días subsiguientes al acto de perfeccionamiento de los siguientes documentos que deben ser entregados en la Oficina de Unidad de Cuentas de la Universidad Tecnológica de Pereira:

- Pólizas de garantías exigidas en el contrato para la aprobación por la Universidad.
- Afiliaciones al Sistema integral de seguridad Social.
- Recibo del pago de publicación en el diario único de contratación.
- Pago de impuestos

Nota: en el evento de que la póliza sea improbadada el contratista debe proceder a su corrección en un término **no superior dos (2) días hábiles** después de la notificación.

La Universidad verificará la siguiente información:

- Antecedentes fiscales para el contratista, representante legal, o cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.
- Antecedentes disciplinarios para el contratista, representante legal, o cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

5.1 GARANTÍAS PARA EL CONTRATO

El CONTRATISTA se obliga para con LA UNIVERSIDAD a constituir pólizas de garantía a favor de la Universidad Tecnológica de Pereira, que ampare los siguientes eventos.

5.1.1 Cumplimiento

Equivalente al 10% del total del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

5.1.2 Salarios y prestaciones

Equivalente al 5% del valor del contrato y por el término de duración del contrato y tres (3) años más.

5.1.3 Correcto funcionamiento

Equivalente al 25% del valor total del contrato y con una vigencia igual a su duración y un (1) año más.

5.1.4 Responsabilidad civil extracontractual

Equivalente al 20% del contrato con una vigencia igual a su duración y dos (2) meses más.

5.1.5 Buen manejo de anticipo

Por un monto del 100% del anticipo solicitado y por el tiempo del contrato y (2) meses más.

5.1.6 Calidad

Por un monto del 25 % valor del contrato y por el tiempo del contrato y (2) meses más.

Las anteriores garantías podrán ser adquiridas ante una compañía legalmente constituida en el país y con oficina en la ciudad de Pereira.

5.2 CONDICIONES DE PAGO

La forma de pago será un anticipo **del veinte por ciento (20 %)** y el restante **ochenta por ciento (80%)** mediante actas parciales.

Para los pagos pactados se debe tener en cuenta los requisitos exigidos en el estatuto de contratación de la Universidad (Acuerdo 05 de 2009)

5.2.1 Pago de Anticipo

El anticipo será manejado conjuntamente por el Contratista y el interventor designado por la Universidad en una **cuenta bancaria** que permita realizar transferencia electrónica.

En la cuenta solo se manejará el anticipo de la obra: **"AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES"** De dicha cuenta sólo se girarán cheques a proveedores o al contratista para pago de facturas de materiales ya puestos en obra, o cualquier gasto que deba realizarse o se haya realizado y

esté directamente relacionado con la ejecución del contrato, todo de acuerdo con **el plan de manejo de anticipo presentado inicialmente**.

La cuenta corriente solo se podrá abrir en un banco que pueda expedir un certificado donde conste:

- Que la cuenta requiere firmas simultáneas del contratista y el interventor para su manejo.
- Los nombres y número de documento de identidad de las personas autorizadas para firmar en la cuenta.
- Que tiene restringido el manejo de dinero mediante transferencia electrónica.

El Contratista debe presentar un Plan de Manejo de Anticipo, antes de iniciar la obra y como requisito para el pago del mismo se deberá entregar relacionada y debidamente soportada cada cuenta; en cada relación debe llevar el mismo formato en que fue entregado el anticipo acumulando el gasto y mostrando claramente el saldo por cada partida.

Nota: De acuerdo a la directiva presidencial 04 de 2003, "La entidad contratante es la propietaria de los recursos entregados en calidad de anticipo y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecen al Tesoro"

5.2.2 Pagos parciales

Los pagos parciales deben ser respaldados por actas de obra amortizando el anticipo.

El contratista deberá en cada uno de los cortes de obra, anexar la respectiva factura comercial, acompañada de los siguientes documentos:

- Certificado donde conste que la empresa o persona natural se encuentra a paz y salvo con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral.
- Pago de aportes parafiscales de los trabajadores a su cargo, correspondiente al último mes y de conformidad con la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003.
- Planos record correspondientes al corte realizado o informe fotográfico indicando los ítems ejecutados durante el periodo de corte.

5.2.3 Pago final

El pago final se hará contra acta de recibido a satisfacción por parte del interventor de la obra, previa la entrega de los planos record completos definitivos y los manuales de mantenimiento de acuerdo a lo previsto el numeral 6.1 alcance de las obras y, visto bueno del jefe de la Sección de Mantenimiento (relacionado con la recolección de escombros producidos por la obra y la limpieza total).

El contratista deberá anexar la respectiva factura comercial:

- Certificado donde conste que la empresa o persona natural se encuentra a paz y salvo con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral
- Pago de aportes parafiscales de los trabajadores a su cargo, correspondiente al último mes y de conformidad con la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003.
- Pago FIC
- Paz y salvo del Ministerio del Trabajo con respecto a sus obligaciones laborales.

5.2.4 Autorización de descuentos.

El contratista autoriza a la Universidad desde la firma del contrato, para que descuente de los pagos pendientes, cualquier pago en cuanto sea necesario para protegerse de pérdidas debidas a trabajos defectuosos, no corregidos, garantías no cumplidas o para aplicación de multas.

CAPITULO 6—DESARROLLO EL CONTRATO**6.1 CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

El contratista debe:

- Ejecutar la dirección técnica y administrativa de las obras, atendiendo los requerimientos solicitados en el pliego.
- Atender las observaciones del interventor en forma inmediata.
- Disponer de un libro Bitácora desde el día de suscripción del acta de inicio de la obra.
- Entregar una programación tentativa de la intervención de sitios críticos, y accesos a edificaciones.
- Colocar la señalización necesaria preventiva y de seguridad que se requieran en la obra, de conformidad con los diseños y desarrollo de los trabajos.
- Hacer los cerramientos indicados evitando riesgos para la universidad.
- Suministrar materiales de primera calidad, libres de imperfecciones, de manufactura reciente, determinados en las especificaciones técnicas y en los planos adjuntos.
- Ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones, para lo cual someterá a inspecciones visuales del interventor de obra, los materiales a utilizar, antes de su instalación.
- Utilizar las Herramientas adecuadas y necesarias.
- Serán por cuenta del contratista el costo de alquiler de los equipos, herramientas e instrumentos de prueba y ensayo necesarios para la ejecución total de las obras.
- Elaborar en compañía del interventor un acta de vecindad, donde se establezca el estado inicial de toda la zona que será intervenida y/o afectada con las obras, adjuntando fotografías y/o video de la zona, las que servirán de base para comparar y evaluar el estado final de las Obras y de su entorno.
- Estudiar cuidadosamente todos y cada uno de los planos que contienen el proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del sitio que pueden afectar los trabajos a realizar. Las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, sin embargo será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos.
- El contratista debe advertir al contratante las discrepancias detectadas entre los planos, diseños, especificaciones y cantidades presupuestadas del proyecto, antes de iniciar cualquier obra.
- Los planos y especificaciones son complementarios de suerte que lo que faltare en uno, se entiende incorporado en el otro.
- Las discrepancias entre planos y especificaciones, deben ser resueltas por el interventor y el contratista de común acuerdo, conforme la observación anterior.
- Cualquier omisión en los detalles suministrados en los planos y/o especificaciones, no eximirá de responsabilidad al contratista, ni podrá tomarse como base para reclamaciones, pues se entiende que el profesional que dirija la obra está técnicamente capacitado y especializado en la materia y que el contratista al firmar el contrato correspondiente, ha examinado cuidadosamente todos los documentos y se ha informado de todas las condiciones que pueden afectar la obra, sus costos y su plazo de entrega.
- Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y, antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la Interventoría para que ésta proceda a medir la obra construida. Si así no ocurriere por causa del contratista, la Interventoría podrá disponer el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para ejercer sus funciones de control. La ejecución de este trabajo y su posterior reacondicionamiento, no dará lugar reconocimiento alguno por costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.
- El contratista se obliga para con la Universidad a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten necesarias luego de terminada la obra, a los mismos precios de la propuesta inicial, previa modificación contractual de las partes.
- Informar oportunamente por escrito a la Universidad a través del interventor, cualquier imprevisto o impedimento que perturbe la realización de la obra o el cumplimiento del contrato en los términos previstos.

- Entregar a la Universidad planos record impresos y en medio digital (plantas, cortes, detalles).
- Estudiar la disponibilidad y distancia a los botaderos autorizados por la autoridad competente y lo tendrá en cuenta para el cálculo de su precio unitario.
- Entregar el sitio de las obras en perfectas condiciones una vez finalice la obra, libre de todo tipo de escombros, materiales de construcción y en general todo desecho que haga parte integral de la obra.
- Entregar los manuales de conservación y mantenimiento para cada sistema, y manual de operación para equipos.
- Entregar debidamente inventariados los elementos desmontados que sean reutilizables.
- Presentar registro fotográfico mensual de las actividades desarrolladas en el transcurso de la obra, las cuales harán parte integral de cada acta de obra.

Sera responsabilidad del Contratista:

- Suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la Interventoría de obra, copia de dichos contratos.
- Ocupar el personal directivo, profesional, técnico, administrativo idóneo y calificado, que requiera la obra desde el inicio hasta la suscripción del acta de liquidación.
- Presentar la información de los profesionales que estarán a cargo de la obra, la cual estará conformada por la hoja de vida con sus correspondientes soportes y/o certificaciones, copia del documento idóneo donde se autorice ejercer la profesión, carta de intención suscrita por el profesional donde conste el consentimiento para laborar en la misma.
- Ocupar la mano de obra competente y suficiente para ejecutar los trabajos a que se refieren las especificaciones técnicas y los planos para instalación, montajes y pruebas de materiales.
- Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones sociales, seguros, bonificaciones y demás ordenados por la Ley.
- Responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub. - contratistas.
- Conciliar ante la respectiva oficina de trabajo, los reclamos o demandas por concepto de prestaciones económicas, indemnizaciones de responsabilidad civil o por accidente de trabajo y/o enfermedad profesional que surgieren de sus trabajadores o de sus subcontratistas en la ejecución del contrato.
- De manera mensual deberá entregar a la Interventoría:
 - o Copia de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.
 - o Copia de las autoliquidaciones correspondientes a los pagos a la Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales) según lo establecido en el artículo 3 de la Ley 797 de 2003, y lo dispuesto en el decreto 2800 del 29 de septiembre de 2003 y concordantes. (Afiliación al sistema de seguridad social).
 - o Copia del recibo del pago de los aportes parafiscales o el paz y salvo correspondiente.
 - o Copia de la liquidación de prestaciones sociales de los trabajadores retirados de la obra durante el mes.

El personal que emplee el contratista será de su libre contratación y no tendrá vinculación laboral con el contratante y toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista. No obstante lo anterior, el contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de la obra de cualquier trabajador suyo, si a juicio del interventor existe motivo fundamentado que afecte el buen desarrollo de la obra. Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, son por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría de obra, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

6.2 DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La obra comienza formalmente con la firma del acta de inicio, en caso de que el contratista no se presente en el plazo indicado dentro del cronograma, la Interventoría podrá elaborar el ACTA DE INICIO, de acuerdo con las necesidades de la universidad, empezando a correr el plazo del contrato desde la fecha programada, (siguiente día hábil a la terminación del plazo para firma y legalización).

La obra se debe desarrollar de acuerdo a lo proyectado en la etapa de planeación, en la que entregará el programa detallado de trabajo, base sobre la cual la Interventoría hará el seguimiento y control. En caso de que el desarrollo de la obra esté indicando un atraso en los tiempos de ejecución previstos, se implementarán soluciones que permitan recuperarlo, haciendo seguimiento del mismo nuevamente; si persiste el incumplimiento por causa imputable al contratista, la universidad podrá imponer multas sucesivas equivalentes al 1% del valor del contrato hasta que el atraso sea superado y en todo caso el mayor valor aplicable por este concepto será el 10% del valor del contrato.

Al iniciar los trabajos el contratista debe disponer de un lugar adecuado para:

- o Depósito de materiales y herramientas

La Interventoría determinará los límites de las zonas de trabajo que podrán ser ocupadas por el Contratista y éste se obligará a aceptarlas sin que ello implique pagos adicionales.

El Contratista debe realizar las acciones necesarias y suficientes que impidan la presencia de, escombros o cualquier otro material en las zonas adyacentes a las intervenidas por las obras.

El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para la protección del personal empleado en la ejecución del contrato y de terceros, y será responsable de los daños que como resultado de su negligencia o descuido pueda sufrir su personal y el de la comunidad universitaria.

En caso de que durante la ejecución de los trabajos se requiera hacer la suspensión temporal del servicio de acueducto energía el Contratista deberá informar como mínimo dos (2) días antes y programar dicha actividad con la Interventoría.

Todas las instrucciones y notificaciones que la Interventoría de obra o el contratante le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del contratista, tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

6.3 PRUEBAS Y ENSAYOS

Todas las pruebas y ensayos practicados a los materiales y a la obra en general, deben ser los necesarios, suficientes, conforme a las buenas prácticas y a lo requerido a las especificaciones técnicas

Todo el personal destinado a realizar pruebas y ensayos debe ser cargo del contratista, estar capacitado, debidamente matriculado como profesional en su ramo. Se harán con la debida precaución en el tema de salud ocupacional y seguridad industrial.

El equipo y los instrumentos destinados a realizar las pruebas y ensayos deben ser suministrados y a cargo del contratista.

El contratista debe hacer control y registro de las pruebas y ensayos ejecutados; se consideran válidos y aceptados siempre y cuando se realicen en presencia de la interventoría de obra y sea entregada copia de los resultados al mismo.

6.4 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La reparación y mantenimiento de los equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, en caso de daño del equipo este debe ser reparado o reemplazado en forma inmediata para evitar atrasos en la obra.

El transporte, manejo y vigilancia de los equipos y herramientas son a cargo del contratista, quien debe asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, etcétera. La Universidad, de ninguna manera, asumirá responsabilidad por tales elementos aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

6.5 MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA

Los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras que se licitan, deben ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras, los costos que demanden la compra, transporte, manejo, vigilancia, entre otros serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos de toda índole. Así mismo, debe considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

El contratista debe reparar por su cuenta las obras defectuosas por causa a los materiales o que no se ciñan a las especificaciones de estos pliegos.

6.6 PERSONAL EXIGIDO PARA LA OBRA

El personal mínimo propuesto, no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Universidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el exigido en el pliego de condiciones.

El contratista debe contar con el siguiente personal mínimo:

a) Residente de obra

Los trabajos deberán ser dirigidos obligatoriamente por INGENIERO ELECTRICISTA O ELECTRÓNICO debidamente matriculado que cuente con una experiencia general mínima de tres (3) años, en la construcción de sistemas de automatización, el residente de obra adicionalmente será el encargado de verificar el cumplimiento de las leyes y disposiciones que en este sentido se encuentren vigentes, el diseño, la implementación y el seguimiento del programa de salud ocupacional. La permanencia debe ser de 100% del tiempo.

b) Electricistas

Para la ejecución de las adecuaciones eléctricas el contratista deberá contratar con el personal idóneo para tal fin, así pues, se contará con electricistas con certificación CAP del Sena o similar y experiencia demostrable en el campo, en cada frente eléctrico.

6.7 CANTIDADES DE OBRA

El proponente debe cumplir con el alcance total de los trabajos contratados.

6.8 OBRAS ADICIONALES

Son obras adicionales aquellas que no hayan sido previstas en los documentos de la licitación, pero que a juicio del Contratante se hacen necesarias, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar las obras contratadas.

Las obras adicionales sólo podrán ejecutarse cuando se haya suscrito el respectivo otrosí al contrato, y esté debidamente legalizado.

El Contratante podrá contratar las obras adicionales con el Contratista principal o con un tercero, según convenga a sus intereses.

6.9 MODIFICACIONES EN LA CANTIDAD DE OBRA

Todo cambio sugerido por el contratista y que implique mejoras para la obra, debe ser consultado al interventor, quien en conjunto con el asesor jurídico de la Universidad podrá hacer los cambios técnicos y económicos que considere convenientes.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, suscritas por el contratista, interventor y un representante de la Universidad.

Las modificaciones en las mayores cantidades de obra, deberán ser autorizadas por el contratante conforme al inciso anterior, salvo que su cantidad afecte el valor y el plazo del contrato.

Para cualquier modificación se debe tener en cuenta lo establecido en el manual de interventoría de la Universidad Tecnológica de Pereira

6.10 OBRAS MAL EJECUTADAS

El Contratista deberá reconstruir a su cargo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas, inmediatamente el interventor de obra le indique.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio Interventor, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por el Contratante en este pliego de condiciones y en las especificaciones técnicas ó en cualquiera de los dos.

Si el Contratista no repara las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por el interventor de obra, el Contratante podrá proceder a realizar la reparación y trasladar el costo al contratista, sin mediar procedimiento especial para ello, bastará con la comunicación que por escrito haga el interventor al contratista.

Lo anterior no implica que el Contratante releve al Contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras, declarando la caducidad y consecuente llamamiento en garantía de las pólizas aportadas.

6.11 SEGURIDAD SOCIAL E INDUSTRIAL

SEGURIDAD SOCIAL

La Ley 100 de 1993 creó el Sistema General de Seguridad Social Integral al cual deben estar afiliados todos los trabajadores del país; con base en lo anterior y los decretos reglamentarios a esta Ley, todo contratista deben cumplir las siguientes disposiciones:

Todo empleador tiene la obligación de afiliar a sus trabajadores al sistema de seguridad social, a nombre del contratista directamente o del subcontratista aprobado por la universidad, integrado por:

- Sistema general de pensiones. Cubre lo relacionado con las pensiones de vejez, invalidez por enfermedad común y sobrevivientes. (Administradoras de fondos de pensiones).
- Sistema de seguridad social en salud. Cubre lo relacionado con la enfermedad general y maternidad. (Empresas promotoras de salud).

- Sistema general de riesgos profesionales. Cubre lo relacionado con los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. (Administradora de riesgos profesionales).

Como información, el artículo 271 de la Ley 100 de 1993, establece las sanciones para el empleador que impida o atente contra el derecho del trabajador a afiliarse al sistema general de pensiones y a la seguridad social en salud, que será en cada caso y por cada afiliado una suma no inferior a un salario mínimo mensual, sin exceder de cincuenta (50) salarios mínimos mensuales.

Es de anotar, que el artículo 281 consagra que a partir de la vigencia de la presente Ley, las licencias de construcción y transporte público terrestre se otorgará, previa acreditación ante los funcionarios competentes, la afiliación de la respectiva empresa y sus trabajadores a los organismos de seguridad social.

El Decreto 1295 de 1994, estipula en su Artículo 91: La no-afiliación al sistema general de riesgos profesionales y el incumplimiento de las normas de salud ocupacional, puede generar multas de hasta quinientos salarios mínimos mensuales.

Los empresarios de los sectores de la construcción, están en la obligación de inscribirse como EMPRESAS DE ALTO RIESGO al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, dirección regional de Risaralda.

Artículo 91 a) - Decreto 1295 de 1994 3 - Inscribir a los trabajadores con una base no real o información no oportuna: Multa de hasta 500 salarios mínimos /mensuales y el pago al trabajador de la diferencia de valor de las prestaciones.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Los empresarios de los sectores de la construcción, con diez (10) o más trabajadores, están en la obligación de elaborar el REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL y publicarlo en sitio visible de la obra.

El contratista debe tener un REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO y fijar una copia en un sitio accesible a todo el personal y leerlo a todos los empleados para asegurarse que cada uno conoce las condiciones del trabajo. Una vez asimilado el reglamento por cada trabajador, éste firmará el correspondiente registro en el cual da fe que lo ha comprendido y que se ajustará a la normatividad de la empresa contratista.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales. Cuando existan nuevos ingresos de personal, les será informado inmediatamente el reglamento interno de trabajo.

Cumplimiento de:

Ley 9 de 1979 "Por la cual se dictan medidas sanitarias"

RESOLUCION 2400 Estatuto de Seguridad Industrial (Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo)

Resolución 2413 del 1979 Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción

Resolución 2013 de 1986 (Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo).

Resolución 1016 de Marzo 31 de 1989 Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

RESOLUCIÓN 2346 DE 2007 (JULIO 11) por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

Resolución 3673 de 2008 septiembre 26 (por la cual se establece el reglamento técnico de trabajo seguro en alturas).

Todos los trabajadores deberán utilizar todos los elementos de protección personal reglamentarios certificados de acuerdo con normas nacionales e internacionales, seguros y en buen estado. Por la razón anterior, el Contratista y/o Proponente, deberá incluir éstos gastos distribuidos apropiadamente dentro de cada uno de los análisis unitarios. Se debe instruir todo el personal sobre el correcto uso de los implementos de Seguridad Industrial y prevenirlos sobre posibles riesgos relacionados con sus actividades dentro del proyecto, tal y como quede consignado en el respectivo Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, dejando constancia de la entrega de los elementos de protección personal y de las instrucciones sobre el uso.

Según la legislación colombiana y el sistema general de riesgos profesionales al incumplimiento de la norma puede ocasionar las siguientes sanciones:

- **NO DESARROLLAR PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL** (3 A 20 MILLONES DE PESOS)
- **REPORTE EXTEMPORÁNEO DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL** (1 A 8 MILLONES DE PESOS)
- **NO PROPORCIONAR LAS CUATRO HORAS SEMANALES AL COMITÉ DE SALUD OCUPACIONAL** (2 A 15 MILLONES DE PESOS)
- **NO SUMINISTRAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL** (3 A 18 MILLONES DE PESOS)
- **NO DAR INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN EN RIESGOS LABORALES** (1 A 4 MILLONES DE PESOS)
- **EL NO PAGO GENERA EMBARGO DE CUENTAS, EQUIPO Y BIENES DE LA INSTITUCIÓN**

6.12 MANEJO AMBIENTAL GENERAL

Durante la ejecución del contrato EL CONTRATISTA está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

El constructor debe solicitar previamente a la iniciación de las actividades correspondientes ante la autoridad ambiental, los permisos, concesiones y autorizaciones requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y que apliquen para el buen desarrollo del proyecto (aprovechamiento forestal, intervención de cauce, concesión de aguas superficiales y/o subterráneas, permiso de vertimientos, instalación de campamentos, permiso de disposición de residuos sólidos, permiso de emisiones atmosféricas, permiso de explotación de fuentes de material e instalación y funcionamiento de plantas asfalto y concretos entre otros), para lo cual oportunamente el Contratista deberá contar con los soportes técnicos necesarios para dicha gestión.

Los costos que dichas acciones demanden serán asumidos directamente por el contratista, así como los costos que demande la restauración morfológica y paisajística de las fuentes de materiales, una vez se

culmine la explotación. Especialmente dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 2462 de 1990, en sus artículos 12 y 13 y en las normas que lo adicionen, aclaren, modifiquen o reemplacen.

El inicio de la obra está condicionado a la obtención de los permisos anteriores.

El proponente dará cumplimiento a los términos, condiciones y requisitos establecidos en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades regionales.

Durante la etapa de planeación, el Contratista presentará a LA UNIVERSIDAD unas fichas de Manejo Ambiental para la obra, la cual debe contener los programas, obras y acciones descritos a continuación y que sean aplicables al proyecto a ejecutar:

Fichas de Manejo Ambiental.

- Manejo de escombros, material reutilizable, material de reciclaje y Basuras
- Manejo de obras de concreto y materiales de construcción.
- Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas.
- Manejo y control de emisiones atmosféricas (MATERIAL PARTICULADO, RUIDO)
- Manejo de tránsito y señalización
- Obras, medidas y actividades de protección y manejo de aguas.
- Sistemas para la remoción y disposición de lodos producidos en la operación de las plantas de asfalto y concretos.
 - Programa de explotación y recuperación de fuentes de materiales.
 - Programa de estabilidad y restauración morfológicas de cortes y terraplenes.
 - Programa de Manejo y recuperación de la cobertura vegetal.
 - Estrategias de contratación de personal.
 - Plan de Contingencia.
 - Manejo de higiene, seguridad y salud ocupacional.

En este capítulo se dan las siguientes recomendaciones generales mínimas sobre el manejo ambiental que debe seguirse durante el desarrollo de las obras.

- Se deben mantener las obras limpias de escombros y basura.
- El material vegetal que resulte de la tala y roza de los sitios de trabajo se debe llevar a los basureros establecidos, no se permite su quema.
- Se permite solamente la utilización de basureros preestablecidos y debidamente autorizados por entidad competente, para los escombros y tierra sobrante. Existen proyectos para adecuar escombreras oficiales en varias partes del casco urbano, así que para la realización de la obra se recomienda utilizar la escombrera más cercana al sitio. Se debe tener precaución con los escombros y tratarlos como residuos posiblemente contaminados.
- Se debe evitar el riego de sustancias nocivas, particularmente cerca de cauces de agua.
- Como existirá movimiento vehicular, de maquinaria, materiales y equipo, entrada y salida de vehículos se requiere de señalización reglamentaria ("salida de volquetas", "hombres trabajando" etc.) y el uso de cinta de seguridad delimitando la zona de trabajo y paletteros.

6.1.1 Señalización

- Todas las áreas en donde se realicen actividades de construcción y que estén expuestas al público, deben estar señalizadas y demarcadas mostrando la información y advertencias pertinentes.
- En los corredores de excavación, deberá bloquearse el tránsito e instalar una valla indicando el peligro.
- Se debe poner especial atención a la demarcación de sitios con factores elevados de riesgo, como zonas inestables y usar la debida señalización.

- No se hará ningún pago por éste concepto y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los gastos de administración general de la obra.
- En todo caso se debe garantizar la circulación con la adecuada seguridad tanto al interior como al exterior de la zona intervenida.

La señalización deberá ser la adecuada y suficiente de acuerdo a las normas de seguridad, tanto en los accesos como al interior de la obra.

7. ANEXOS

7.1	ANEXO	01 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
7.2	ANEXO	02 CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS
7.3	ANEXO	03 CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA
7.4	ANEXO	04 CERTIFICACIONES, CUADROS DE OBRAS EN EJECUCIÓN.
7.5	ANEXO	05 CRONOGRAMA.

7.6 MINUTA CONTRATO**OBRA ELÉCTRICA****CONTRATO No.:****CONTRATANTE:****CONTRATISTA:****FECHA:****CUANTÍA:**

Entre los suscritos a saber **LUIS ENRIQUE ARANGO JIMÉNEZ**, mayor y vecino de Pereira, identificado con la cédula de ciudadanía No.10. 059.486 de Pereira, quien obra en calidad de Rector y Representante Legal de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**, ente universitario autónomo creado por la Ley 41 de 1958, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, designado mediante resolución No.006 del 2 de septiembre de 2008, quien para efectos del presente contrato se denominará LA UNIVERSIDAD y _____ **NIT.** _____ **No.** _____ Identificado con la con la cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____, quien para efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA; han acordado celebrar el presente contrato el cual se desprende de la Licitación Pública No. XX de 2012 cuyo objeto es **AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES**, que le fuera adjudicada por el señor Rector, atendiendo al Acta de recomendación que le formuló el Comités Jurídico, financiero y Técnico que desarrolló el proceso licitatorio, contrato que se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO: El Objeto del presente contrato es **AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES** de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública No. 13 de 2012.

SEGUNDA: DURACIÓN: El presente contrato tendrá un plazo máximo ciento sesenta y cinco (165) días calendario contados a partir de la suscripción del acta de iniciación una vez sea legalizado y perfeccionado el presente contrato. **XXXXX**

TERCERA: VALOR: El presente contrato es por la suma de _____ - PESOS MCTE (\$) _____) incluido IVA. **XXXX**

CUARTA: FORMA DE PAGO: El presente contrato tendrá un pago del veinte por ciento (20 %) en calidad de anticipo, el cual será manejado en cuenta conjunta entre el contratista y el interventor, la cuenta se denominará "**AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES**" de dicha cuenta solo podrán girarse cheques directamente para el pago de facturas relacionadas con la ejecución del contrato conforme al plan de inversión de anticipo, relacionado por el contratista según su oferta y; el ochenta por ciento (80 %) restante del valor del contrato, se cancelará mediante actas parciales amortizando el anticipo y un pago final contra acta final de recibo de obra previa certificación de la Interventoría designada. **PARAGRAFO:** Para que la UNIVERSIDAD haga efectivo el pago final, el CONTRATISTA deberá aportar paz y salvo expedido por el SENA del pago de Aportes Parafiscales y de Contribución al Fondo de la Industria de la Construcción FIC. Así mismo deberá aportar constancia del pago de aportes al sistema de seguridad social integral. **XXX**

QUINTA: OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD: La UNIVERSIDAD se compromete para con el CONTRATISTA a cumplir las siguientes obligaciones: **a)** pagar en la forma estipulada en la cláusula anterior. **b)** A Suministrar al contratista la información y demás circunstancias necesarias para iniciar y realizar las obras. **XXX**

SEXTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El CONTRATISTA se obliga para con LA UNIVERSIDAD a: **a)** Realizar la(s) obra(s) que trata la cláusula primera e este Contrato, según las estipulaciones contenidas en los pliegos de condiciones de la licitación No. 18 de 2011, y las contenidas en la oferta presentada por el contratista el día _____ de 2 _____. **b)** A terminar la obra en el tiempo máximo de ciento sesenta y cinco (165) días calendario. **c)** El CONTRATISTA se compromete para con

LA UNIVERSIDAD a afiliar todo el personal que contrate al régimen de seguridad social integral vigente en Colombia y presentar al interventor los formularios de afiliación del personal al inicio de la ejecución del contrato y a estar al día en dichas obligaciones. **d)** A entregar el sitio limpio de escombros a la terminación de la obra. **d)** Igualmente se compromete a estar al día en los aportes parafiscales y la contribución al Fondo de la Industria de la Construcción FIC, según lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. **e)** A Suministrar al personal que labore en la obra los elementos de protección y de seguridad industrial que sean necesarios y conforme a las exigencias del Pliego de Condiciones y del interventor cuando éste lo requiera. **f)** A legalizar el contrato en los términos señalados en el mismo. **XXX**

SÉPTIMA: DOCUMENTOS: Los documentos: El Pliego de Condiciones y sus Adendas, la oferta presentada por el CONTRATISTA en el proceso precontractual y los demás documentos cruzados entre las partes forman parte integrante del presente contrato y se entienden incorporadas a él como anexos; de igual manera lo serán: el acta inicial, las actas parciales, la de finalización - Liquidación y en general cualquier otro documento que suscriban las partes en este contrato. **XXX**

OCTAVA: IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL: La imputación presupuestal del presente contrato es: RUBRO PRESUPUESTAL 211 705 22 4 CDP 102 de la vigencia fiscal 2012. **XXX**
NOVENA: CESIÓN: El contratista no podrá ceder total ni parcialmente el presente contrato sin la autorización previa y por escrito de LA UNIVERSIDAD. **XXX**

DÉCIMA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: El CONTRATISTA afirma bajo la gravedad de juramento que se entiende surtido con la firma del presente contrato que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades o incompatibilidades establecidas en la Constitución y en la Ley, para suscribir con la Universidad el presente contrato. **XXX**

DÉCIMA PRIMERA: GARANTÍAS: El CONTRATISTA se obliga para con LA UNIVERSIDAD a constituir en favor de la Universidad Tecnológica de Pereira, las pólizas de garantía que ampare los siguientes eventos: **1. Cumplimiento:** equivalente al 10% del total del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más. **2. De salarios y prestaciones:** equivalente al 5% del valor del contrato y por el término de duración del contrato y tres (3) años más. **3. Calidad:** equivalente al 25% del valor total de la obra y con una vigencia igual a su duración y dos (2) meses más. **4. De responsabilidad Civil Extracontractual,** equivalente al 20% del contrato con una vigencia igual a su duración y dos (2) meses más, **5. De buen manejo de anticipo,** por el 100% del valor y dos (2) meses más. Las anteriores garantías podrán ser adquiridas ante una compañía legalmente constituida en el país y con oficina en la ciudad de Pereira. **6. Correcto funcionamiento:** equivalente al 25% del total del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y un (1) año más **XXX**

DÉCIMA SEGUNDA: CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a LA UNIVERSIDAD el 10% del valor del contrato, el pago de dicha suma no extingue para el CONTRATISTA la obligación principal. **XXX**

DÉCIMA TERCERA: MULTAS: LA UNIVERSIDAD podrá imponer multas al CONTRATISTA, en caso de incumplimiento en el plazo o términos planteados para la ejecución del contrato, derivados de su propuesta y de las condiciones de la licitación No.; el valor de la(s) multa(s) será equivalente al 0.5% del valor del contrato por cada día de retraso en la obra. La Universidad podrá cubrir el valor de las multas de manera automática con los dineros que adeude al contratista, quien desde este documento autoriza expresamente a la Universidad para su descuento. **XXX**

DECIMA CUARTA.- INDEMNIDAD.- El contratista debe mantener a LA UNIVERSIDAD libre de toda pérdida y todo reclamo, demanda, pago, litigio, acción legal, reivindicaciones y fallo de cualquier especie y naturaleza que se entable por causa de acciones u omisiones en que incurra el CONTRATISTA, sus agentes, o empleados durante la ejecución del contrato o en la guarda del mismo.

DÉCIMA QUINTA: EFECTIVIDAD DE LAS GARANTÍAS: LA UNIVERSIDAD podrá igualmente cubrir total o parcialmente cualquier pago con los dineros que adeude al contratista, para protegerse de las pérdidas debidas a trabajos defectuosos no corregidos, garantías no cumplidas o para aplicación de las posibles multas, según la cláusula anterior. Una vez desaparecidas o corregidas las causas que puedan dar origen a dichos pagos, la Universidad pagara los saldos restantes debidos. **XXX**

DÉCIMA SEXTA: INTERVENTORÍA: La Interventoría del presente contrato será realizada por César Augusto Cortés Garzón, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.030.771 expedida en Pereira, o quien haga sus veces, quien se encargará de: **a)** Elaborar y suscribir conjuntamente con el contratista el

Acta de Iniciación de Obras, las actas parciales, el acta final de obra y de liquidación del contrato, para lo cual el Interventor tendrá que verificar que el Contratista este al día en el pago al Sistema de Seguridad Integral de Salud. **b)** Revisar los trabajos realizados por el CONTRATISTA. **c)** Resolver las consultas que formule el CONTRATISTA y hacer las observaciones por escrito que considere convenientes. **d)** Velar por el estricto cumplimiento del programa de trabajo y ordenar modificaciones que por razones de orden técnico o por la naturaleza del diseño fuere necesario. **e)** Practicar inspecciones completas de los trabajos en ejecución. **f)** Verificar que el CONTRATISTA tenga en el lugar de trabajo el equipo y la maquinaria necesaria para la ejecución y que se encuentre en perfectas condiciones de seguridad y servicio. **g)** Verificar que en los trabajos se tengan todos los medios y recursos para la seguridad industrial. **h)** Verificar que el CONTRATISTA tenga vinculado al personal que labora en la obra al sistema General de Seguridad Social Integral. **i)** Velar porque el contratista se encuentre a paz y salvo en el pago de aportes parafiscales y de la contribución al Fondo de la Industria de la Construcción FIC. **j)** Informar oportunamente a la Rectoría cualquier incumplimiento del CONTRATISTA. **k)** Presentar a Rectoría las recomendaciones para: adiciones o reducciones de obra, prórrogas o suspensiones del contrato. **L)** Las demás obligaciones establecidas en el Manual de Auditoría y Asesoría de la Universidad Tecnológica de Pereira. (Resol. 2041 de Agosto 25 de 2.010). **XXX**

DÉCIMA SÉPTIMA: PERFECCIONAMIENTO: El presente contrato se entiende perfeccionado una vez suscrito por las partes y se obtengan el Certificado de Registro Presupuestal. **DÉCIMA OCTAVA: LEGALIZACIÓN:** Se entiende legalizado y podrá empezar su ejecución cuándo: **1.** Se aprueben las Garantías a que se refiere la Cláusula Décima primera. **2.** Publicación en el Diario Único de Contratación Oficial. **3.** El contratista deberá anexar Certificado judicial expedido por el D.A.S. **4)** Cuando la Universidad verifique el Certificado de Antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República. **4.** El contratista deberá anexar fotocopia del RUT. **PARAGRAFO: Después de adjudicado el contrato, el proponente tendrá _____ () días hábiles para suscribirlo y _____ días () hábiles para legalizarlo, so pena que se configure en inexistente y se re-adjudique directamente a quien ocupó el segundo lugar.** **DÉCIMA OCTAVA: RÉGIMEN JURÍDICO:** El presente contrato se rige por las normas del Derecho Privado y en especial por el Manual Interno de Contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Para constancia se firma en Pereira a los

LUIS ENRIQUE ARANGO JIMÉNEZ
RECTOR
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA