

**PLIEGO DE CONDICIONES**

**LICITACION PRIVADA No. 006 DE 2009**  
**"CONTRATAR LA COMPRA EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LABORATORIO DE**  
**INGENIERIA DE MINAS PARA LA UPTC FACULTAD SEDE SECCIONAL**  
**SOGAMOSO".**

**RECTORIA**  
**JUNTA DE LICITACIONES Y CONTRATOS**  
**TUNJA, MARZO DE 2009**

## CRONOGRAMA

<b>Publicación del Pliego Definitivo</b>	19 de marzo de 2009, en la página Web: <a href="http://www.uptc.edu.co">www.uptc.edu.co</a> .
<b>Entrega de Propuestas:</b>	26 de marzo de 2009, hasta las 3:00 p.m. (Dirección Administrativa y Financiera, 3er piso Edificio Administrativo).
<b>Evaluación de proponentes:</b>	Hasta el 30 de marzo de 2009.
<b>Publicación de resultados:</b>	31 de marzo de 2009, en la página Web: <a href="http://www.uptc.edu.co">www.uptc.edu.co</a> .
Subsanación de Documentos: Los requisitos o documentos que originaron la no admisibilidad de la propuesta serán requeridos por la Universidad en condiciones de igualdad para todos los oferentes en el término de un (01) días hábiles vencidos los cuales no se recepcionarán con posterioridad y por ende se mantendrá la Calificación emitida por la Universidad.	
<b>Observaciones a los resultados:</b>	1º de abril de 2009, hasta las 5:00 pm radicadas en la Dirección Administrativa y Financiera. Tunja.
<b>Subsanación de Documentos</b>	1º de abril de 2009, hasta las 5:00 pm radicadas en la Dirección Administrativa y Financiera. Tunja.
<b>Plazo para resolver observaciones a los resultados:</b>	02 de Abril de 2009
<b>Adjudicación:</b>	04 de Abril de 2009

**Nota:** De acuerdo con lo establecido en el numeral 5 artículo 20 del Decreto 2153 de 1992 la hora Oficial que regirá la presente LICITACION PRIVADA, será la señalada en el reloj de la Dirección Administrativa, el cual se encuentra ajustado a lo señalado por la Superintendencia de Industria de Comercio, quien mantiene y coordina la hora legal para Colombia.

## LICITACION PRIVADA No. 006 DE 2008

### TITULO PRIMERO.- CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

#### CAPITULO PRIMERO.- REGIMEN JURIDICO DEL PROCESO DE SELECCION

##### 1.1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN

Mediante el presente proceso de selección, La UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA, está interesada en **"CONTRATAR LA COMPRA EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LABORATORIO DE INGENIERIA DE MINAS PARA LA UPTC FACULTAD SEDE SECCIONAL SOGAMOSO"**, en los términos que se señalan dentro del presente pliego y de acuerdo con las condiciones generales de contratación establecidos en el Acuerdo 037 del 2001.

##### 1.2. REGIMEN JURIDICO

La Licitación Privada 006 de 2009 y el contrato que se firme en desarrollo de la misma están sujetos a las normas de derecho privado según lo establece el Capítulo VI del Título Tercero de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 037 de 2001.

Con la sola presentación de la propuesta el oferente declara expresamente que no está impedido para contratar, con la Universidad de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 037 de 2001.

El número mínimo de PROPUESTAS es de dos (2). (art 33 del acuerdo 037 de 2001).

##### 1.3 PRESUPUESTO OFICIAL

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia cuenta con un presupuesto de **CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/LEGAL (\$150.000.000.00)** según Certificado de Disponibilidad No. 115 de 30 de enero de 2009.

En cumplimiento de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 037 de 2001, la Universidad descartará toda propuesta cuyo valor incluido IVA, esté por encima del Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

#### CAPITULO SEGUNDO.- INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN.

##### 2.1. PLIEGO DE CONDICIONES Y PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO:

El pliego de condiciones se consultará desde el 19 de Marzo de 2009 en la página web: [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co) en el link contratación licitaciones privadas.

##### 2.1.1. ACLARACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

La Universidad podrá aclarar o adicionar los pliegos de condiciones y especificaciones hasta un (01) día antes de la fecha de entrega de propuestas.

En el evento en que se efectúen cambios al presente pliego de condiciones, éstos serán realizados oficialmente mediante avisos escritos, los cuales pasarán a formar parte de los mismos, y serán previos al cierre del proceso de licitación.

Cuando lo estime conveniente la Universidad o cuando las dos terceras partes de las personas que deseen participar, se podrá prorrogar el Plazo de la Convocatoria, antes de su vencimiento, por un término no superior a la mitad del inicialmente pactado.

#### 3. ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS:

DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
----------------------	------------------	---------------------

	<b>PRESENTACIÓN</b>	
Celda Hoek para ensayo triaxial de rocas, para corazones NX (54.74 mm de diámetro).	UNIDAD	1
Membrana de caucho de repuesto, para celda Hoek para corazones NX.	UNIDAD	3
Juego de tapas para efectuar el ensayo de permeabilidad, con la celda Hoek para corazones NX.	UNIDAD	1
Juego de apoyos distribuidores de carga, para ser usados con la celda Hoek.	UNIDAD	1
Distanciador para reducir la luz libre vertical, de una máquina para ensayos a compresión, para poder cargar una celda Hoek.	UNIDAD	1
Celda de carga de 2,000 (Dos mil) kN de capacidad, clase AA según la norma ASTM E74, con incertidumbre máxima del 0.05%. Con su respectivo transmisor.	UNIDAD	1
Medidor de desplazamiento de 25 mm de recorrido, para ser usado con la máquina 27-T2160.	UNIDAD	3
Extractor de muestras para celda Hoek.	UNIDAD	1
Galga extensométrica de 9.53 mm para celda Hoek, viene en paquete de 5 unidades	UNIDAD	1
Dispositivo de compensación para celda Hoek, para conexión de 4 medidores de desplazamiento.	UNIDAD	1
Kit para galga extensométricas para celda Hoek, incluye adhesivos, unidad de soldadura, accesorios y manual de instrucciones.	UNIDAD	1
Contactos para galgas extensométricas	UNIDAD	1
Adhesivo para galgas extensométricas	UNIDAD	1
Broca toma-núcleos diamantada de 2-1/4" de diámetro nominal (2" efectivos), con adaptador de 1-1/4" x 7, para extracciones hasta de 14" de profundidad.	UNIDAD	3
Servicio de calibración y mantenimiento de la máquina universal del laboratorio de mecánica de suelos y rocas.	UNIDAD	1
Computador de escritorio. Procesador Intel® Core™2 Duo E4600 (2MB L2 Cache, 2.4GHz, 800 FSB) - 2GB Dual Channel DDR2 SDRAM at 800MHz - 2DIMMs - Disco Duro de 320GB Serial ATA (7200RPM) c/DataBurst Cache™ - Quemador de DVD 16X DVD +/- RW Audio Integrada.	UNIDAD	1
Tarjeta de adquisición de datos. USB-6009 DAQ Multifunción de Bajo Costo de 14 Bits, 48 kS/s. (Incluye juego de accesorios para NI USB - 6009).	UNIDAD	3
Balanza electrónica de plataforma, equipada con indicador digital, de 30 kg de capacidad y 2 g de sensibilidad, para operación a 110V/60Hz.	UNIDAD	1
Equipo de tilt Test para rocas.	UNIDAD	1
Bomba automática de presión hidráulica operada con aire con capacidad de 70 MPa. Para aplicar presión de confinamiento a la celda Hoek.	UNIDAD	1
Sistema de medición de velocidad ultrasónica en rocas (ULT-100 P & S Ultrasonic velocity measurement system).	UNIDAD	1
Placas metálicas para aplicación y recepción de pulsos ultrasónicos en rocas (ULT-PLATEN Set of compression mode and shear mode wave transducer platens with 200 kHz frequency crystals).	UNIDAD	1
Dispositivo para medir la rugosidad de las rocas.	UNIDAD	2
Horno eléctrico para laboratorio de 220 lts de capacidad, con convección mecánica, control de temperatura regulable hasta 140 grados centígrados, dimensiones internas: 26" x 20" x 26" e incluye dos parrillas, especial para operación a 220V/60H	UNIDAD	1
Balanza electrónica de 2,000 g de capacidad y 0.1 g de sensibilidad, con tara en todo el rango y calibración manual, para operación a 110V/60Hz.	UNIDAD	1

### 3.1 DESCRIPCIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

#### 3.1.1 Equipo triaxial en roca:

El montaje del equipo triaxial en roca para la Escuela de Ingeniería de Minas requiere la adquisición de los siguientes elementos, cuyas especificaciones se indican:

- Celda Hoek para ensayo triaxial de rocas, para corazones NX (55 mm de diámetro). La celda será con cuerpo de acero y dos tapas roscadas a dicho cuerpo, de 55 mm de diámetro interior y dispondrá del correspondiente pistón con extremo endurecido y dos

camisas. Así mismo, se incluirán conexiones de alta presión para trabajar hasta una presión de 70 MPa y la toma para desairear la cámara.

Para el correcto ajuste de la celda triaxial a la prensa de aplicación de carga, se requieren los siguientes aditamentos:

- Membrana de caucho de repuesto, para celda Hoek para corazones NX.
- Juego de apoyos distribuidores de carga, para ser usados con la celda Hoek.
- Distanciador para reducir la luz libre vertical, de una máquina para ensayos a compresión, para poder cargar una celda Hoek.
- Extractor de muestras para celda Hoek.

### **3.1.2 Medición de permeabilidad en roca:**

A fin de poder realizar ensayos de permeabilidad al agua, de rocas sometidas a altas presiones de confinamiento, se requiere con la celda triaxial los siguientes complementos:

- Juego de tapas para efectuar el ensayo de permeabilidad, con la celda Hoek para corazones NX.

### **3.1.3 Medición de deformaciones:**

A fin de medir las deformaciones durante el proceso de aplicación de carga en la prueba triaxial, se requiere con la celda Hoek los siguientes complementos:

- Medidor de desplazamiento de 25 mm de recorrido y una exactitud mejor a 0.002mm. La alimentación y salida de voltaje debe ser DC. Cada medidor debe contar con su correspondiente transmisor.

La medida de desplazamientos para la obtención de la relación de poisson y gráfica esfuerzo versus deformación unitaria requiere de los siguientes elementos:

- Galga extensométrica de 9.53 mm para celda Hoek, en paquete de 5 unidades.
- Dispositivo de compensación para celda Hoek, para conexión de 4 medidores de desplazamiento.
- Kit para galga extensométricas para celda Hoek, incluye adhesivos, unidad de soldadura, accesorios y manual de instrucciones.
- Contactos para galgas extensométricas.
- Adhesivo para galgas extensométricas.

### **3.1.4 Medición de carga:**

La medición de carga se llevará a cabo a través de una Celda de de 2,000 (Dos mil) kN de capacidad, clase AA según la norma ASTM E74, con incertidumbre máxima del 0.05%. Debe contar con su respectivo transmisor.

### **3.1.5 Regulación de presión lateral:**

Para la regulación de la presión lateral aplicada a la celda Hoek durante la ejecución del ensayo, se requiere de una bomba de presión hidráulica operada con aire ó aceite, ó, un sistema hidráulico de presión motorizado, con una capacidad de aplicación de presión de hasta 70 MPa. En caso que la bomba requiera para su funcionamiento aire a presión, debe ser suministrado un compresor de aire a presión de 5 HP. El sistema de regulación debe contar con un panel de control de presión, ó, manómetro para medir

la presión. Adicionalmente el sistema de regulación de presión debe contar con las conexiones adecuadas para la celda Hoek.

### **3.1.6 Sistema de adquisición de datos:**

El sistema de adquisición de datos consiste de una tarjeta de adquisición de datos y un computador de escritorio, las especificaciones se describen a continuación:

La Tarjeta de adquisición de datos debe ser USB-6009 DAQ Multifunción de Bajo Costo de 14 Bits, 48 kS/s. (Incluye juego de accesorios para NI USB – 6009 que equivalen a 4 conectores, 2 sellos o etiquetas, y 1 destornillador). La tarjeta de adquisición incluye 8 entradas análogas de 12 o 14 bits, por encima de 48 kS/s; dos salidas análogas de 12 bits, software de tiempo; disparo digital. Compatible con sistema operativo Windows Vista o XP.

El computador debe contar como mínimo con las siguientes características:

- Procesador Intel® Core™2 Duo E4600 (2MB L2 Cache,2.4GHz,800 FSB).
- 2GB Dual Channel DDR2 SDRAM at 800MHz- 2DIMMs
- Disco Duro de 320GB Serial ATA (7200RPM) c/DataBurst Cache™ -
- Quemador de DVD 16X DVD+/-RW
- Audio Integrado.

El suministro de equipos debe ser de la misma marca o marcas compatibles para el correcto funcionamiento del montaje, además se debe incluir el servicio de calibración y mantenimiento de la máquina universal del laboratorio de la Escuela de Ingeniería de minas de la Facultad sede seccional Sogamoso de la UPTC

### **3.1.7 Sistema de medición de velocidad de onda:**

El sistema de medición de velocidad de onda sede, cuyas especificaciones se describen a continuación:

- Sistema de medición y registro de velocidad ultrasónica en rocas para ondas P y S (ULT-100 P & S Ultrasonic velocity measurement system). El sistema debe contar con sistema para el procesamiento de señales.
- Placas metálicas para aplicación y recepción de pulsos ultrasónicos en rocas debe transmitir ondas de compresión P y ondas de cortante S. Las placas deben ser transductores con frecuencia de 200 kHz.

El Sistema de medición y registro de ondas ultrasónicas, y los transductores para la aplicación y recepción de pulsos deben ser de la misma marca.

### **3.1.8 Otros equipos de laboratorio:**

La adquisición de equipos para el laboratorio de ingeniería de minas incluye además equipos complementarios que se relacionan a continuación:

- Broca toma-núcleos diamantada, de 2-1/4" de diámetro nominal (2" efectivos), con adaptador de 1-1/4" x 7, para extracciones hasta de 14" de profundidad.
- Balanza electrónica de plataforma, equipada con indicador digital, de 30 kg de capacidad y 2 g de sensibilidad, para operación a 110V/60Hz.

- Balanza electrónica, de 2,000 g de capacidad y 0.1 g de sensibilidad, con tara en todo el rango y calibración manual, para operación a 110V/60Hz.
- Equipo de tilt Test.
- Dispositivo "Burton com" para medir la rugosidad de las rocas.
- Horno eléctrico para laboratorio, de 220 lts de capacidad, con convección mecánica, control de temperatura regulable hasta 140 grados centígrados, dimensiones internas: 26" x 20" x 26" e incluye dos parrillas, especial para operación a 220V/60H.

**Nota:**

Las propuestas que no cumplan con todas las especificaciones técnicas mínimas no se tendrán en cuenta en el proceso de calificación.

Los valores deberán expresarse en pesos colombianos, a precios fijos inmodificables. Por lo tanto, el Proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato desequilibrios económicos y solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento en el mercado del producto.

**TITULO II.- DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA Y EVALUACION DE LOS REQUISITOS DE ORDEN JURIDICO, TECNICO Y FINANCIERO.**

**CAPITULO PRIMERO. PROCESO DE SELECCIÓN**

**1.1 DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA:**

La propuesta deberá presentarse en original, en paquete cerrado y sellado, el cual deberá estar rotulado con el nombre del oferente, y acompañado con los documentos indicados a continuación:

Cada propuesta, deberá llevar un índice de su contenido donde se relacionen en forma clara los documentos de la misma debidamente foliados.

El sobre de la propuesta se identificará así:

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA UPTC  
 LICITACION PRIVADA A COTIZAR No 006/09  
 OBJETO: **CONTRATAR LA COMPRA EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LABORATORIO DE INGENIERIA DE MINAS PARA LA UPTC FACULTAD SEDE SECCIONAL SOGAMOSO..**

a. **ORIGINAL ANEXO 1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.** Para ser tenida en cuenta la propuesta, deberá utilizarse el modelo suministrado en este pliego y ser suscrita por el representante legal o por la persona legalmente autorizada para ello.

b. **FOTOCOPIA del Certificado de inscripción en la Cámara de Comercio,** expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor de tres (03) meses anteriores a la fecha de cierre de la Licitación Privada. **(APLICA PARA PERSONAS NATURALES).**

c. **FOTOCOPIA del Certificado de la Existencia y de Representación Legal,** expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor de tres (03) meses anteriores a la fecha de cierre de la LICITACION PRIVADA. **(APLICA PARA PERSONAS JURIDICAS).**

d. **FOTOCOPIA del Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación** expedido por la Cámara de Comercio, en la actividad 03, especialidad 18 y grupo 01 con fecha de expedición no mayor de no mayor de tres (03) meses anteriores a la fecha de cierre de la LICITACION PRIVADA .

e. **ORIGINAL de la Póliza de Seriedad de la Oferta** a favor de Entidades Estatales, suscrita y firmada por el proponente y con el lleno de los siguientes requisitos:

BENEFICIARIO: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
AFIANZADO: El oferente  
VIGENCIA: Hasta la fecha señalada para la adjudicación y dos (02) meses más.  
VALOR ASEGURADO: Diez por ciento (10%) del valor del presupuesto asignado para esta LICITACION PRIVADA.

Esta garantía debe ser expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia y el oferente deberá adjuntar el original de la garantía y el original del recibo de pago correspondiente.

La garantía se hará exigible si el proponente que resultare seleccionado no suscribe el contrato dentro del término establecido en la presente LICITACION PRIVADA .

f. **ORIGINAL** de la Certificación con la cual acredite el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás disposiciones sobre la materia (APORTES PARAFISCALES); suscrita por el Revisor Fiscal si se trata de una persona jurídica que debe tener revisoría fiscal conforme a la ley o por el representante legal del proponente, si no requiere revisor fiscal.

Para el caso de las personas naturales, éstas deberán manifestar, bajo la gravedad del juramento, si tienen empleados a su cargo, evento en el cual la certificación debe mencionar que se encuentran a paz y salvo por concepto de aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) y que ha cumplido con dichas obligaciones durante los últimos seis meses anteriores a la presentación de la oferta.

Ahora bien, si la persona natural no tiene empleados a su cargo, deberá manifestar dicha circunstancia bajo la gravedad del juramento, y certificar que se encuentra personalmente a paz y salvo por concepto de sus aportes a la seguridad social en salud y pensiones y que ha cumplido con dichas obligaciones.

g. **FOTOCOPIA del Certificado de antecedentes penales.** (APLICA SOLO PARA PERSONAS NATURALES).

h. **FOTOCOPIA del formulario Registro Único Tributario (RUT)**, donde se establece el régimen al cual pertenece.

i. **Balance General y Estado de Resultados** con corte a 31 de Diciembre de 2008 los cuales deberán ser suscritos por contador o revisor fiscal cuando a ello hubiere lugar, allegando copia de la respectiva tarjeta profesional.

j. **FOTOCOPIA** de Certificaciones que acrediten cumplimiento del proponente en contratos objeto de la presente LICITACION PRIVADA, celebrados con entidades públicas o privadas y que se encuentren vigentes o ejecutados, con sus respectivos valores, celebrados durante un periodo comprendido entre el 1 de enero de 2004 y la fecha de cierre de la LICITACION PRIVADA :

Las certificaciones deberán contener mínimo los siguientes datos:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Valor ejecutado
- Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
- Dirección y Teléfono del Contratante
- Existencia o no de multas o sanciones derivadas del incumplimiento de sus obligaciones.

k. **PROPUESTA ECONÓMICA:** Diligenciamiento del Anexo 03. Los valores deberán expresarse en pesos colombianos, a precios fijos inmodificables.

Por lo tanto, el Proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato desequilibrios económicos y solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento en el mercado del producto.



En el evento en que se ofrezcan descuentos éstos deberán indicarse por separado señalando las condiciones de los mismos.

#### q. **Certificación de evaluación del proveedor de la UPTC**

Presentación del certificado de evaluación interna si ha sido proveedor de la UPTC, si esta evaluación ha sido inferior al 70% de acuerdo a la guía A-AB-P01-G02 donde indique que el PROPONENTE no garantiza la oportunidad y confiabilidad en la prestación del servicio a proponer se considerará el proponente como no admisible para prestación del servicio a cotizar.

LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA, EN CUMPLIMIENTO DE LA CIRCULAR No. 005 de 2008 DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, VERIFICARA EN EL BOLETIN DE RESPONSABLES FISCALES, QUE EL PROPONENTE NO SE ENCUENTRE REPORADO EN DICHO BOLETIN. POR LO TANTO ES DEBER DE LA UNIVERSIDAD VERIFICAR DICHA INFORMACIÓN.

EN EL EVENTO DE ENCONTRARSE REPORTADO ALGÚN PROPONENTE SE DECLARARÁ INADMISIBLE SU PROPUESTA.

### **1.2. ENTREGA DE LAS PROPUESTAS**

Las propuestas deben depositarse, en la Oficina de la Dirección Administrativa de la UPTC, ubicada en el tercer piso del Edificio Administrativo, escritas a máquina o computadora, en idioma español, salvo los términos técnicos que usualmente se utilicen en idioma distinto. La propuesta deberá presentarse en original, en sobre debidamente cerrado con el nombre o razón social del oferente y su Dirección, hasta el día **26 de Marzo de 2009 a las 3:00 p.m.,** en la (Dirección Administrativa y Financiera Tunja, 3er piso Edificio Administrativo).

Las propuestas deberán ser depositadas en urna diseñada especialmente por la Universidad, ubicada en la Dirección Administrativa, Edificio Administrativo, 3er. piso, Tunja.

Acto seguido se dará apertura de las propuestas en la Dirección Administrativa de la Universidad, en acto público, diligencia de la cual se levantará el acta de cierre que suscribirán los asistentes.

### **1.3. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y CRITERIOS PARA LA ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se hará al oferente cuya propuesta se determina más favorable y está ajustada al pliego de condiciones, previa realización de los estudios y análisis comparativo del caso.

Las propuestas deberán ser analizadas por la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad, quién podrá asesorarse de la comisión técnica que considere conveniente.

### **1.4 FACTORES Y PUNTAJES**

CAPACIDAD JURÍDICA	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
ASPECTOS TÉCNICO	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS	20 PUNTOS
PRECIO	80 PUNTOS
TOTAL ESTUDIO	100 PUNTOS

- **Capacidad jurídica:** Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal exigidos en los pliegos de condiciones, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas NO ADMISIBLES JURÍDICAMENTE las propuestas que no cumplan los citados requisitos legales.

-**ASPECTOS TECNICOS:** Se estudiarán y analizarán las exigencias técnicas mínimas, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas NO ADMISIBLES TÉCNICAMENTE las propuestas que no cumplan los citados requisitos técnicos.

**- CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES: 20 puntos.**

Se realizará la ponderación de acuerdo al número de certificaciones válidas de contratos suscritos a partir del 01 de Enero de 2004 en contratos objeto de la presente licitación, celebrados con entidades públicas o privadas, de acuerdo a los parámetros establecidos en este pliego, de acuerdo a la siguiente tabla:

Empresas que presenten 6 o más certificaciones de contratos cuyo valor contratado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.	<b>20 PUNTOS</b>
Empresas que presenten 5 certificaciones de contratos cuyo valor contratado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.	<b>15 PUNTOS</b>
Empresas que presenten 4 certificaciones de contratos cuyo valor contratado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.	<b>10 PUNTOS</b>
Empresas que presenten 3 certificaciones de contratos cuyo valor contratado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.	<b>5 PUNTOS</b>
Empresas que presenten menos de 03 certificaciones validas	<b>0 PUNTOS</b>

**-PRECIO: 80 Puntos.** El valor de la propuesta que ofrezca el menor precio tendrá un puntaje de OCHENTA (80) puntos y los demás oferentes se les asignará un puntaje de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{MENOR PRECIO} \times 80}{\text{VALOR DE LA OFERTA}}$$

### **1.5. FACTORES DE DESEMPATE**

Para la selección, la Universidad cotejará los diferentes ofrecimientos recibidos con los estudios de las personas u organismos consultores o asesores, cuando hayan sido designados para ello. En igualdad de condiciones, deberá preferirse la propuesta que ofrezca menor precio; en igualdad de precios, la que contemple mejores condiciones globalmente consideradas; y en igualdad de precios y condiciones, se tendrá en cuenta la experiencia y cumplimiento en contratos anteriores

### **1.6 VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.**

Los equipos deberán ser entregados en la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICO Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA en la sede Seccional Sogamoso. En el proceso de entrega debe contarse con un funcionario de Almacén de la universidad a fin de constatar el recibido respectivo.

El plazo máximo para entregar los equipos del que dispone el oferente que salga favorecido con la presente LICITACION PRIVADA, será de Treinta (30) días calendario a partir de la fecha de aprobación de las pólizas.

### **1.7 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

La Universidad decidirá sobre la LICITACION PRIVADA 006 dentro de las fechas establecidas en el cronograma. La adjudicación será competencia del señor Rector, teniendo en cuenta la cuantía del contrato a suscribir, previo concepto y recomendación de la Junta de Licitaciones y Contratos.

El nombre del proponente favorecido se publicará en la página Web de la Universidad [www.uptc.edu.co](http://www.uptc.edu.co) así como los resultados de la LICITACION PRIVADA 006 DE 2009.

El proponente favorecido con la adjudicación quedará obligado a suscribir el contrato respectivo dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la publicación de resultados.

El contrato deberá ser firmado por la persona competente que hizo la oferta o por el representante legal, cuando se trate de personas jurídicas. Si el oferente favorecido no firmare el contrato dentro de los plazos señalados, la Universidad queda facultada para adjudicar a la persona jurídica que haya obtenido el segundo mejor puntaje.

El proponente adjudicatario de la presente LICITACION PRIVADA 006 DE 2009 que suscriba el respectivo contrato, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al recibo del mismo, deberá constituir a favor de LA UNIVERSIDAD la garantía única de cumplimiento otorgada a través de una Compañía de Seguros o Entidad Financiera de Colombia cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera que ampare: 1. **Cumplimiento** del contrato por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato, por el término del mismo y dos (2) meses más, 2. **Garantía de calidad del servicio** Equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato y por el término de duración del mismo y dos (02) meses más.

Las garantías deberán ser expedidas por compañías de seguros o bancarias, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria, y estarán sometidas a su aprobación por parte de la Universidad.

### **1.8. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato resultante de la presente LICITACION PRIVADA se perfeccionará cuando se logra acuerdo sobre el objeto de la contraprestación y éste se suscriba por los intervinientes.

Para su legalización y posterior ejecución se requerirá:

- a) El cumplimiento de los requisitos precontractuales señalados en el Capítulo III del Acuerdo 037 de 2001.
- b) La constitución y aprobación de la garantías.
- c) La publicación en el diario único de CONTRATACIÓN.
- d) La existencia del Registro Presupuestal de Compromisos

Los contratos de la Universidad son *intuitu personae*, y en consecuencia, una vez celebrados no pueden cederse sin previa autorización escrita de la Universidad.

### **1.9. UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**

La Universidad y los contratistas buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual; para tal efecto al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales previstas en el Acuerdo 037 de 2001, y a la conciliación, a la amigable composición y a la transacción.

### **2.0. DECLARATORIA DESIERTA DE LA LICITACIÓN.**

Se procederá exclusivamente por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable a la Universidad, en los términos del artículo 30 del Acuerdo 037 de 2001.

**NOTA: AL PROPONENTE QUE RESULTE FAVORECIDO CON LA ADJUDICACION DEL CONTRATO, EN EL MOMENTO DE REALIZARSE LA ORDEN DE PAGO DE LA RESPECTIVA CUENTA DE COBRO, SE LE DEDUCIRÁ EL VALOR DE LA ESTAMPILLA AUTORIZADA MEDIANTE ORDENANZA 030 DE 2005 Y QUE CORRESPONDE AL 1% DEL VALOR NETO DEL CONTRATO.**

Proyecto: GBSI: José  
Reviso: Egb!Leonel Antonio Vega Pérez

ANEXO 01  
**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Tunja, \_\_\_\_\_

Señores  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
Tunja

El suscrito \_\_\_\_\_, en nombre y representación de \_\_\_\_\_ de acuerdo con las reglas que se estipulan en el pliego de condiciones y demás documentos de la LICITACION PRIVADA 006 DE 2009 de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, hago la siguiente propuesta \_\_\_\_\_ la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). En caso que me sea adjudicada me comprometo a firmar el contrato correspondiente y cumplir con todas las obligaciones señaladas en el pliego de condiciones.

Declaro así mismo bajo la gravedad del juramento:

- I. Que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse, sólo compromete a los firmantes de esta carta.
- II. Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.
- III. Que he tomado cuidadosa nota de las especificaciones y condiciones de La LICITACION PRIVADA 006 de 2009 y acepto todos los requisitos contenidos en el pliego de condiciones.
- IV. Que ni el suscrito ni la sociedad que represento se hallan incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en el artículo 27 de la Constitución Política y el Acuerdo 037 de 2001, manifestación que hago bajo la gravedad de juramento con la firma de la presente propuesta.
- V. Que el suscrito y la sociedad que represento se comprometen a entregar todos los servicios en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, a partir del \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_, sin perjuicio de lo indicado en el pliego.
- VI. Que conocemos las leyes de la República y la LICITACION PRIVADA 006 DE 2009 de Colombia por las cuales se rige la LICITACION PRIVADA.
- VII. Que los precios de la propuesta son válidos y vigentes durante el año 2009, contados a partir de la fecha y hora del cierre de la LICITACION PRIVADA 006 DE 2009.
- VIII. Que el valor total de la oferta es la suma de \$ \_\_\_\_\_ y mi propuesta consta de \_\_\_\_\_ folios.

PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: \_\_\_\_\_

## ANEXO 02 –TECNICO-

DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA PRESENTACIÓN	CANTIDAD SOLICITADA
Celda Hoek para ensayo triaxial de rocas, para corazones NX (54.74 mm de diámetro).	UNIDAD	1
Membrana de caucho de repuesto, para celda Hoek para corazones NX.	UNIDAD	3
Juego de tapas para efectuar el ensayo de permeabilidad, con la celda Hoek para corazones NX.	UNIDAD	1
Juego de apoyos distribuidores de carga, para ser usados con la celda Hoek.	UNIDAD	1
Distanciador para reducir la luz libre vertical, de una máquina para ensayos a compresión, para poder cargar una celda Hoek.	UNIDAD	1
Celda de carga de 2,000 (Dos mil) kN de capacidad, clase AA según la norma ASTM E74, con incertidumbre máxima del 0.05%. Con su respectivo transmisor.	UNIDAD	1
Medidor de desplazamiento de 25 mm de recorrido, para ser usado con la máquina 27-T2160.	UNIDAD	3
Extractor de muestras para celda Hoek.	UNIDAD	1
Galga extensométrica de 9.53 mm para celda Hoek, viene en paquete de 5 unidades	UNIDAD	1
Dispositivo de compensación para celda Hoek, para conexión de 4 medidores de desplazamiento.	UNIDAD	1
Kit para galga extensométricas para celda Hoek, incluye adhesivos, unidad de soldadura, accesorios y manual de instrucciones.	UNIDAD	1
Contactos para galgas extensométricas	UNIDAD	1
Adhesivo para galgas extensométricas	UNIDAD	1
Broca toma-núcleos diamantada de 2-1/4" de diámetro nominal (2" efectivos), con adaptador de 1-1/4" x 7, para extracciones hasta de 14" de profundidad.	UNIDAD	3
Servicio de calibración y mantenimiento de la máquina universal del laboratorio de mecánica de suelos y rocas.	UNIDAD	1
Computador de escritorio. Procesador Intel® Core™2 Duo E4600 (2MB L2 Cache,2.4GHz,800 FSB) - 2GB Dual Channel DDR2 SDRAM at 800MHz- 2DIMMs - Disco Duro de 320GB Serial ATA (7200RPM) c/DataBurst Cache™ - Quemador de DVD 16X DVD+/-RW Audio Integrada.	UNIDAD	1
Tarjeta de adquisición de datos. USB-6009 DAQ Multifunción de Bajo Costo de 14 Bits, 48 kS/s. (Incluye juego de accesorios para NI USB - 6009).	UNIDAD	3
Balanza electrónica de plataforma, equipada con indicador digital, de 30 kg de capacidad y 2 g de sensibilidad, para operación a 110V/60Hz.	UNIDAD	1
Equipo de tilt Test para rocas.	UNIDAD	1
Bomba automática de presión hidráulica operada con aire con capacidad de 70 MPa. Para aplicar presión de confinamiento a la celda Hoek.	UNIDAD	1
Sistema de medición de velocidad ultrasónica en rocas (ULT-100 P & S Ultrasonic velocity measurement system).	UNIDAD	1
Placas metálicas para aplicación y recepción de pulsos ultrasónicos en rocas (ULT-PLATEN Set of compression mode and shear mode wave transducer platens with 200 kHz frequency crystals).	UNIDAD	1
Dispositivo para medir la rugosidad de las rocas.	UNIDAD	2
Horno eléctrico para laboratorio de 220 lts de capacidad, con convección mecánica, control de temperatura regulable hasta 140 grados centígrados, dimensiones internas: 26" x 20" x 26" e incluye dos parrillas, especial para operación a 220V/60H	UNIDAD	1
Balanza electrónica de 2,000 g de capacidad y 0.1 g de sensibilidad, con tara en todo el rango y calibración manual, para operación a 110V/60Hz.	UNIDAD	1

### 2.1 DESCRIPCIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

#### 2.1.1 Equipo triaxial en roca:

El montaje del equipo triaxial en roca para la Escuela de Ingeniería de Minas requiere la adquisición de los siguientes elementos, cuyas especificaciones se indican:

- Celda Hoek para ensayo triaxial de rocas, para corazones NX (55 mm de diámetro). La celda será con cuerpo de acero y dos tapas roscadas a dicho cuerpo, de 55 mm de diámetro interior y dispondrá del correspondiente pistón con extremo endurecido y dos camisas. Así mismo, se incluirán conexiones de alta presión para trabajar hasta una presión de 70 MPa y la toma para desairear la cámara.

Para el correcto ajuste de la celda triaxial a la prensa de aplicación de carga, se requieren los siguientes aditamentos:

- Membrana de caucho de repuesto, para celda Hoek para corazones NX.
- Juego de apoyos distribuidores de carga, para ser usados con la celda Hoek.
- Distanciador para reducir la luz libre vertical, de una máquina para ensayos a compresión, para poder cargar una celda Hoek.
- Extractor de muestras para celda Hoek.

### **2.1.2 Medición de permeabilidad en roca:**

A fin de poder realizar ensayos de permeabilidad al agua, de rocas sometidas a altas presiones de confinamiento, se requiere con la celda triaxial los siguientes complementos:

- Juego de tapas para efectuar el ensayo de permeabilidad, con la celda Hoek para corazones NX.

### **2.1.3 Medición de deformaciones:**

A fin de medir las deformaciones durante el proceso de aplicación de carga en la prueba triaxial, se requiere con la celda Hoek los siguientes complementos:

- Medidor de desplazamiento de 25 mm de recorrido y una exactitud mejor a 0.002mm. La alimentación y salida de voltaje debe ser DC. Cada medidor debe contar con su correspondiente transmisor.

La medida de desplazamientos para la obtención de la relación de poisson y gráfica esfuerzo versus deformación unitaria requiere de los siguientes elementos:

- Galga extensométrica de 9.53 mm para celda Hoek, en paquete de 5 unidades.
- Dispositivo de compensación para celda Hoek, para conexión de 4 medidores de desplazamiento.
- Kit para galga extensométricas para celda Hoek, incluye adhesivos, unidad de soldadura, accesorios y manual de instrucciones.
- Contactos para galgas extensométricas.
- Adhesivo para galgas extensométricas.

### **2.1.4 Medición de carga:**

La medición de carga se llevará a cabo a través de una Celda de de 2,000 (Dos mil) kN de capacidad, clase AA según la norma ASTM E74, con incertidumbre máxima del 0.05%. Debe contar con su respectivo transmisor.

### **2.1.5 Regulación de presión lateral:**

Para la regulación de la presión lateral aplicada a la celda Hoek durante la ejecución del ensayo se requiere una bomba de presión hidráulica operada con aire, con una capacidad de aplicación de presión de hasta 70 MPa. La bomba debe incluir un compresor de aire de 700 kPa con su respectivo panel de presión. Además debe contar

con un depósito de fluido de 19 litros con puerto respiradero de presión/vacío y bomba de vacío venturi para fácil llenado y drenaje de la celda de presión, medidor de nivel, manómetro, reguladores de entrada y salida de presión, válvulas de alta presión y tres metros de manguera flexible. Las conexiones se deben adaptar adecuadamente a la celda Hoek.

#### **2.1.6 Sistema de adquisición de datos:**

El sistema de adquisición de datos consiste de una tarjeta de adquisición de datos y un computador de escritorio, las especificaciones se describen a continuación:

La Tarjeta de adquisición de datos debe ser USB-6009 DAQ Multifunción de Bajo Costo de 14 Bits, 48 kS/s. (Incluye juego de accesorios para NI USB – 6009 que equivalen a 4 conectores, 2 sellos o etiquetas, y 1 destornillador). La tarjeta de adquisición incluye 8 entradas análogas de 12 o 14 bits, por encima de 48 kS/s; dos salidas análogas de 12 bits, software de tiempo; disparo digital. Compatible con sistema operativo Windows Vista o XP.

El computador debe contar como mínimo con las siguientes características:

- Procesador Intel® Core™2 Duo E4600 (2MB L2 Cache,2.4GHz,800 FSB).
- 2GB Dual Channel DDR2 SDRAM at 800MHz- 2DIMMs
- Disco Duro de 320GB Serial ATA (7200RPM) c/DataBurst Cache™ -
- Quemador de DVD 16X DVD+/-RW
- Audio Integrado.

El suministro de equipos debe ser de la misma marca o marcas compatibles para el correcto funcionamiento del montaje, además se debe incluir el servicio de calibración y mantenimiento de la máquina universal del laboratorio de la Escuela de Ingeniería de minas de la Facultad sede seccional Sogamoso de la UPTC

#### **2.1.7 Sistema de medición de velocidad de onda:**

El sistema de medición de velocidad de onda sede, cuyas especificaciones se describen a continuación:

- Sistema de medición y registro de velocidad ultrasónica en rocas para ondas P y S (ULT-100 P & S Ultrasonic velocity measurement system). El sistema debe contar con sistema para el procesamiento de señales.
- Placas metálicas para aplicación y recepción de pulsos ultrasónicos en rocas debe transmitir ondas de compresión P y ondas de cortante S. Las placas deben ser transductores con frecuencia de 200 kHz.

El Sistema de medición y registro de ondas ultrasónicas, y los transductores para la aplicación y recepción de pulsos deben ser de la misma marca.

#### **2.1.8 Otros equipos de laboratorio:**

La adquisición de equipos para el laboratorio de ingeniería de minas incluye además equipos complementarios que se relacionan a continuación:

- Broca toma-núcleos diamantada, de 2-1/4" de diámetro nominal (2" efectivos), con adaptador de 1-1/4" x 7, para extracciones hasta de 14" de profundidad.
- Balanza electrónica de plataforma, equipada con indicador digital, de 30 kg de capacidad y 2 g de sensibilidad, para operación a 110V/60Hz.



- Balanza electrónica, de 2,000 g de capacidad y 0.1 g de sensibilidad, con tara en todo el rango y calibración manual, para operación a 110V/60Hz.
- Equipo de tilt Test.
- Dispositivo "Burton com" para medir la rugosidad de las rocas.
- Horno eléctrico para laboratorio, de 220 lts de capacidad, con convección mecánica, control de temperatura regulable hasta 140 grados centígrados, dimensiones internas: 26" x 20" x 26" e incluye dos parrillas, especial para operación a 220V/60H.

**Nota:**

Las propuestas que no cumplan con todas las especificaciones técnicas mínimas no se tendrán en cuenta en el proceso de calificación.

Los valores deberán expresarse en pesos colombianos, a precios fijos inmodificables. Por lo tanto, el Proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato desequilibrios económicos y solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento en el mercado del producto.

**ANEXO 3. PROPUESTA ECONÓMICA**

<b>DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MARCA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNIT.</b>	<b>IVA</b>	<b>VALOR PARCIAL (ANTES DE IVA)</b>
SUBTOTAL ANTES DE IVA						
IVA						
TOTAL INCLUIDO IVA						