

FORMATO DE CUADERNO DE CLAUSULAS TÉCNICAS

05TB11-V3

**ADQUISICIÓN DE MICROSCOPIO TRIOCULAR CON
CAMARA**

Cuaderno de Cláusulas Técnicas Particulares

“Recurso Tecnológico para el servicio de laboratorio clínico”

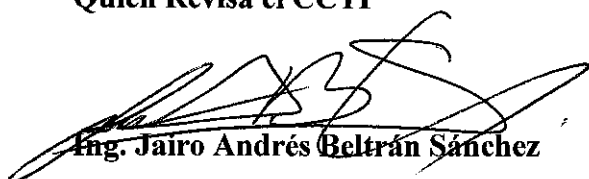
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA SAMARITANA

Bogotá, Agosto de 2015

Quien Realiza el CCTP


Ing. Xiomara Alvarado Jiménez

Quien Revisa el CCTP


Ing. Jairo Andrés Beltrán Sánchez

Quien aprueba por parte del servicio


Dra. Angela Fonseca
Coordinadora Laboratorio Clínico

1. OBJETIVO DE LA OPERACIÓN.

El objetivo de la operación es la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de **1 MICROSCOPIO TRIOCULAR CON CAMARA** para el servicio de **LABORATORIO CLINICO** del Hospital universitario de la Samaritana.

2. NORMAS Y REGLAMENTACIÓN.

El material propuesto deberá estar conforme a la normatividad nacional e internacional vigente que se muestra a continuación o sus equivalentes y no deberá reportar ningún inconveniente de utilización o de funcionamiento en el ECRI (Emergency Care Research Institute), FDA (Food and Drug Administration) o INVIMA.

- Decreto 4725:2005. Por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
- Resolución 434:2001. Por el cual se dictan normas para la evaluación e importación de tecnologías biomédicas, se definen las de importación controlada y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 2003:2014. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.
- Resolución 1445:2006. Sistema único de acreditación.
- NF-EN 60601-1; Medical electrical equipment. General requirements for basic safety and essential performance.
- NF-EN 60601-1-1, 2001; Medical electrical equipment. General requirements for safety. Collateral standard. Safety requirements for medical electrical systems.
- NF-EN 60601-2.
- IEC 60601:2001. Equipo Médico Eléctrico.
- ISO 9001:2000 o superior. Sistemas de Gestión de la Calidad
- ISO 13485:2003. Dispositivos Médicos, Sistemas de administración de calidad. Requisitos para propósitos regulatorios.
- ISO 14000:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- Certificación de equipo de aplicación médica (grado médico) (Si Aplica)

Demás normas reglamentarias vigentes sobre la materia a nivel nacional e internacional.

1. International Estándar Organization.
2. Normas Técnicas Colombianas (NTC).
3. Internacional Electrotechnical Commission.

3. ENSAYOS

Para este proceso no es obligatorio pero se ha determinado que el proveedor será el encargado de la coordinación con el personal médico y técnico para traer en DEMO el equipo o los equipos o para la visita o referenciación competitiva al lugar o institución en el país (Colombia) donde, se tenga instalado el equipo propuesto con las mismas características (igual: marca, línea, accesorios, entre otros).

1. Durante el desarrollo de dichos ensayos, si se realizan dentro de las instalaciones

del HUS, el proveedor será enteramente responsable del material propuesto. Para tal efecto el proveedor deberá suscribir las diferentes pólizas contra responsabilidad civil en caso de incidente o accidente de toda naturaleza o remitir una carta firmada por representante legal en donde exime al HUS de cualquier tipo de siniestro que le pueda suceder al equipo, al personal utilizador y al paciente.

4. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS PARA EL EQUIPO PROPUESTO

MICROSCOPIO TRIOCULAR CON CAMARA

1. Microscopio triocular
 - 1.1 Cuerpo del microscopio ergonómico, estático metálico y resistente a vibraciones
2. Sistema de prismas
3. Cabeza Trinocular inclinada a 30° y rotable 360° respecto al tubo con movimiento de mariposa y rotable 360° respecto al estativo
4. Distancia interpupilar de 48 a 75mm
5. De alto punto focal para permitir usuarios con anteojos
6. Revólver quíntuple con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos
7. Objetivos Plan Acromáticos CCIS EC
 - 7.1 Objetivo de 4X/0
 - 7.2 Objetivo de 10X/0.25
 - 7.3 Objetivo 40X/0.65/R
 - 7.4 Objetivo 100X/1.25/R-Aceite
 - 7.5 Sistema óptico con protección antihongos
8. Pinza sujeta objetos
9. Mandos de enfoque macro y micrométrico coaxial con ajuste de tensión al lado izquierdo
10. Platina mecánica incorporada sin que la cremallera sobresalga en ambos lados, con escala vernier y mandos coaxiales bajos para movimientos X y Y con seguro para evitar romper las láminas
11. Condensador enfocable y centrable acromático tipo Abbe que permite correderas de campo oscuro y contraste de fases
 - 11.1 Diafragma de iris con posiciones marcadas para cada objetivo
12. Iluminación Koehler intercambiable halógena brillante de 6V/30W con control de intensidad y receptáculo con seguro para filtros
 - 12.1 Posibilidad de cambio a luz LED
13. Fuente de alimentación 100-240V 50-60Hz
14. Funda de protección de Polvo de vinil
15. Filtro azul
16. Aceite de inmersión
17. Llave allen

CAMARA

1. Cámara digital de alta resolución para registro y observación en tiempo-real de imágenes del microscopio

2. Elemento sensible CMOS de 1/2"
3. Transmisión de imágenes a través de múltiples puertos análogo y digital
 - 3.1 Salida USB2.0 de alta velocidad
 - 3.2 Salida HDMI para salida real HD (High Definition)
 - 3.3 Salida AV
4. Resolución de 2.592 x 1.944 pixeles efectivos
5. Resolución de 5.0 Megapíxeles
6. Almacenamiento de imágenes en tarjeta de memoria SD
7. Área de imagen de 5.70mm x 4.28mm
8. Iluminación mínima de 3 Lux
9. Indicador LED de encendido
10. Dos (2) adaptadores para instalación en el ocular de diámetro variable
11. Un (1) anillo de montura C
12. Un (1) lente de 12mm para ser usado como una macro cámara y efectuar registros en calidad de video
13. Un (1) tubo macro para fotografía de objetos macro
14. Permite operar bajo plataformas Windows XP
15. Portaobjeto para calibración de los objetivos con cuatro puntos que garantiza mediciones precisas de especímenes mediante el software
16. Software para captura, procesamiento y análisis de imágenes digitales.

SOFTWARE

1. Mediciones precisas del objeto observado ya sea mediante línea, círculo, rectángulo, círculo de 3-puntos, arco de 3-puntos, polígono, elipse, ángulo o formas irregulares
 - 1.1. Todos los resultados de las mediciones pueden ser almacenados en una Tabla de medición exportable a Excel
2. Funciones básicas del display y captura
 - 2.1 Imágenes en vivo, en tiempo real,
 - 2.2 Sobre la imagen en vivo se pueden aplicar grillas, reglas y variedad de filtros
 - 2.3 Captura instantánea (en tiempo real) de imágenes y video filmaciones
 - 2.4 Programación de tomas a intervalos regulares
 - 2.5 Formatos: jpg, tiff, mig, bmp y propietaria .sfc
3. Captura de Video
 - 3.1 Por indicación de intervalo
 - 3.2 Por indicación de tamaño máximo de archivo
 - 3.3 Formato AVi
4. Mediciones y Zoom
 - 4.1 Calibración automática contra imágenes de objetos patrones circulares, o manual contra imágenes de objetos patrones con dimensiones de alto y ancho conocidos
 - 4.2 Largo, perímetro o circunferencia, ancho, radio, área (circular, elíptica, poligonal y formas irregulares) y cálculo de ángulos
 - 4.3 La regla puede ser ajustada aún después de las mediciones
 - 4.4 Función de zoom
5. Segmento y Conteo
 - 5.1 Conteo automático de objetos o células
 - 5.2 El proceso se efectúa en pasos

- 5.2.1 El operador define la región de la imagen sobre la que desea hacer el conteo
- 5.2.2 Segmentación (el software trata de reconocer el "dentro" y "fuera" de cada objeto basándose en sus valores de brillo y su gradiente espacial)
- 5.2.3 Se presenta esta segmentación al operador en una imagen de tipo line-art (blanco y negro puros)
- 5.2.4 Si la aprueba, el software recorre automáticamente la segmentación generando una tabla con: áreas y perímetros de cada objeto encontrado y valores agregados de: área total, porcentaje del área sobre el campo, valores máximo, mínimo y promedio
- 6. Exportación de datos
- 6.1 Los datos de las mediciones y conteos pueden ser exportados automáticamente a Excel
- 7. Grabaciones de Audio
- 7.1 Es posible agregar o modificar las mediciones y sonidos asociados a cada imagen, aún después de haberla guardado
- 7.2 Preparado para el trabajo en grupos, donde más de una persona puede agregar sus Comentarios
- 7.3 El software reproduce archivos MP3, de manera que podrá escuchar los comentarios mientras realiza otras tareas
- 8. Informe
- 8.1 Acepta las operaciones de arrastrar y pegar
- 8.2 Uso sencillo y autónomo
- 8.3 Acepta indistintamente imágenes originales o procesadas

5. OBLIGACIONES DEL OFERENTE

- 5.1 El proponente favorecido se compromete a anexar a la entrega del o los equipos el certificado de buenas prácticas de manufactura, Certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de los Dispositivos Médicos, CCAA y el Registro sanitario para dispositivos médicos correspondiente o un certificado por parte del INVIMA en donde se indique que el equipo entregado no necesita registro sanitario, en cumplimiento de lo definido en el DECRETO 4725 de 2005 por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
- 5.2 El proponente favorecido se compromete a entregar los documentos que acrediten la legalización en Colombia de los equipos propuestos, tales como aquellos que acrediten la importación y nacionalización de los mismos al momento de ser entregados los equipos ofertados o un certificado de fabricación nacional si el equipo no es importado.
- 5.3 El oferente deberá ofertar el costo anual del contrato de mantenimiento, incluyendo repuestos originales y mano de obra, actualizaciones de Software (updates y upgrades) después de vencida la garantía, el costo debe incluir las visitas recomendadas por fabrica de mantenimientos preventivos, los correctivos necesarios y las capacitaciones necesarias al personal técnico y médico que opera los equipos, con un tiempo de repuesta presencial máximo de 8 horas.
- 5.4 Solo se aceptaran como oferentes los que certifiquen por parte del fabricante la garantía de stock de repuestos por un mínimo de 5 años anexando una lista de insumos y repuestos para el equipo incluyendo número de parte o referencia a partir del recibido a satisfacción.
- 5.5 Solo se aceptaran como oferentes los que certifiquen que la marca lleva como mínimo

(5) cinco años en el país, que sean directamente el fabricante o distribuidores directos del fabricante con mínimo de 2 años de representación directa en el país certificada por el fabricante y certificar la instalación y desempeño de 1 equipo de las mismas o superiores características (igual marca y línea) al ofertado, esta certificación debe venir firmada por el responsable técnico de la institución y el Director Administrativo de acuerdo al formato interno del HUS.

- 5.6** Los equipos deberán ser entregados e instalados en perfecto funcionamiento en el HUS, en los tiempos establecidos en los pliegos de condiciones y posteriormente se realizara calificación de diseño e instalación según formato del HUS.
- 5.7** Se deberá garantizar la capacitación técnica y de mantenimiento que contemple los siguientes temas: Operación y Funcionamiento, Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento correctivo, Fallas mas frecuentes, Bloqueos del equipo, Protocolo de Limpieza y Desinfección, Aplicaciones Médicas y Clínicas, esta capacitación deben ir dirigida hacia el personal de equipo medico con una duración no menor a 10 horas certificadas. Estas capacitaciones se dictaran en el número que sean necesarias durante el tiempo de garantía, es de obligatoriedad del proveedor entregar evidencia de que realizó dichas capacitaciones, además deberá entregar plan de capacitación que contemple como mínimo los siguientes ítems: Objetivo de la capacitación, Competencias integrales a desarrollar según perfil, contenido de la capacitación, metodología, descripción de cómo se realizará la evaluación por competencias y perfil del capacitador.
- 5.8** Se deberá garantizar la capacitación al personal médico y asistencial que operara los equipos que contemple los siguientes temas: Operación y Funcionamiento, Protocolo de Limpieza, Desinfección y recomendaciones de cuidado, Aplicaciones Médicas y Clínicas, las cuales deberán ser certificadas y se dictaran en la sede de instalación del equipo, en el número que sean necesarias durante el tiempo de garantía, es de obligatoriedad del proveedor entregar evidencia de que realizo dichas capacitaciones de cada uno de los turnos en que se solicite la capacitación, además deberá entregar plan de capacitación que contemple como mínimo los siguientes ítems: Objetivo de la capacitación, Competencias integrales a desarrollar según perfil, contenido de la capacitación, metodología, descripción de cómo se realizara la evaluación por competencias y perfil del capacitador.
- 5.9** El proveedor deberá entregar un video tutorial en idioma español con duración 10 a 15 minutos en formato AVI o MP4 que contemple los siguientes temas como mínimo: Operación y Funcionamiento, Protocolo de Limpieza, Desinfección y recomendaciones de cuidado.
- 5.10** El oferente deberá entregar los manuales de uso y operación (traducción al español y original), Manuales de servicio y Técnico, planos técnicos, Claves de servicio técnico, Protocolos de Mantenimiento de fabrica, Protocolo de Limpieza y desinfección, Protocolo de Disposición final del equipo y de sus componentes y Ficha técnica de su consumo de energía en stand by y en operación e instalar Fichas de Guía Rápida de Manejo y Guías rápidas enfocadas a la seguridad del usuario, equipo y paciente según formato del HUS en cada uno de los equipos.
- 5.11** Una vez culmine la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento a satisfacción del personal médico y del personal de ingeniería biomédica quienes deberá verificar que los requerimientos para operación y funcionamiento se cumplan de acuerdo a lo establecido en el formato de calificación de desempeño por lo menos 3

semanas después de su instalación y Certificaran el recibo a satisfacción por el Hospital.

5.12 El HUS asumirá los costos de preinstalación, pero el proveedor será el enteramente responsable de entregar los diseños de preinstalación (obras civiles, eléctricas, aires acondicionados, ventilación mecánica, modificación de mobiliario, etc.) para el equipo o los equipos ofertados una vez sean adjudicados contando con un tiempo no mayor a 1 semana y será el encargado de validar dichas preinstalaciones, esto eximirá al HUS de cualquier contratiempo o faltante presentado una vez aceptadas dichas preinstalaciones las cuales serán asumidas por el proveedor de no ser informadas.

5.13 Los precios de las propuestas deberán darse en pesos colombianos, discriminando el IVA, indicando el régimen al que pertenece el proponente, y se debe tener en cuenta en el precio todos los demás impuestos de ley y costos para la legalización del contrato. El oferente deberá discriminar en la propuesta económica el IVA; el valor de la oferta debe contener todos los costos, gravámenes directos e indirectos, transporte, impuestos, y demás costos que demande la ejecución del contrato. El Oferente deberá investigar por su cuenta y riesgo la estructura tributaria de la Nación, el Departamento y el Municipio para determinar su incidencia en el costo de la celebración y ejecución del contrato.

6. MANTENIMIENTO

Partes suplementarias:

- El fabricante debe asegurar estas partes suplementarias en una lista para tenerlas disponible.

Mantenimiento externo:

- Dirección de la sede más próxima al hospital.
- Números telefónicos, celulares, FAX y correo electrónico.
- Cantidad de técnicos y nivel académico.
- Tiempo mínimo de intervención garantizada a una falla.
- Indicar costo de contrato de mantenimiento preventivo-correctivo por un año y adjuntar un ejemplar.
- Lista y costo de piezas a reemplazar en cada intervención preventiva.
- Manejar protocolos de mantenimiento.
- Plan de Aseguramiento Metrológico.
- Descripción y costo de **KIT DE MANTENIMIENTO** y periodicidad sugerido por fábrica.

Mantenimiento interno:

- Entregar documentación técnica detallada del equipo en español y originales:
 - Manual de usuario en español.
 - Manual Técnico en español.
 - Ficha Técnica.
 - Las 3 Guía Rápida de manejo.
 - Guía de desinfección y limpieza.
 - Guía para el manejo de los desechos (solo si el equipo ofertado lo requiere).
- Capacitación y formación (médica y técnica):

- Duración
- Número de personas posibles
- Lugar
- Detallar temas.

Control de Calidad:

- Periodicidad de Mantenimientos preventivos.
- Formato de orden de Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.
- Contrato "Control de Calidad" incluido en el contrato de mantenimiento.

Anexar contrato típico de mantenimiento

7. OTROS ASPECTOS DE LA OFERTA

Para el equipo Propuesto, la oferta de base comprenderá entre otros:

- La formación y/o capacitación completa de los utilizadores de la tecnología.
- La formación y/o capacitación completa de los Técnicos e Ingenieros del Área de Equipos Médicos del Hospital Universitario de la Samaritana.
- Toda la documentación normativa y reglamentaria de la empresa proponente y de los equipos ofertados.
- Documento donde el proponente certifique que cuenta con equipos de respaldo para la tecnología propuesta.
- Certificación de compromiso que el tiempo máximo garantizado de respuesta a una eventual solicitud de mantenimiento, debe ser de 8 horas máximo. (**Tiempo de respuesta:** se refiere al tiempo que transcurre desde que se informa una solicitud de mantenimiento a la empresa ofertante y se envíe una persona a atender la solicitud presencialmente).
- Certificación de compromiso que el tiempo máximo garantizado de solución del problema a una eventual solicitud de mantenimiento correctivo, debe ser de 24 horas máximo una vez se identifica por primera vez que el equipo queda por fuera de servicio y si supera este tiempo instalaran un equipo de respaldo de similares o mejores características.
- Certificación de compromiso de disponibilidad de stock de repuestos y consumibles para cambio inmediato.
- Certificación de compromiso de calibración anual para el equipo ofertado y de plan de aseguramiento metrológico durante el tiempo de garantía.
- La documentación técnica y de utilización completa en español y original incluyendo planos detallados.
- El oferente deberá indicar en su propuesta la planeación de las actividades de capacitación médica y técnicas indicando el lugar y el programa de formación aprobado por el área de equipos médicos y área utilizadora.
- La guía rápida de manejo de acuerdo al formato del HUS, Protocolo de Limpieza y desinfección, ficha técnica del equipo, certificado de calibración de los mismos y sugerencias para el manejo de los desechos si el equipo lo amerita; toda esta documentación debe ser Entregada e instalada laminada y con cadena en acero inoxidable para instalar en el equipo.
- Se debe entregar copia física y digital de las hojas de vida y sus respectivos soportes de

las personas encargadas del mantenimiento preventivo y correctivo, al área de Equipos Médicos.

- Documento donde se informe la cantidad de mantenimientos preventivos que se le realizarán al equipo durante los años de garantía del equipo de acuerdo a la recomendación del fabricante.
- El equipo ofertado se debe entregar con certificado de calibración no mayor a 3 meses a la fecha de entrega.

8. GARANTÍA

El equipo propuesto deberá tener como mínimo **2 AÑOS** de garantía, tiempo durante el cual se deberán prestar las visitas de mantenimiento preventivo recomendadas por fábrica y las correctivas necesarias. Dicha garantía deberá incluir el cambio de los elementos descritos por fábrica, necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos. Se deberá cambiar el equipo por uno nuevo con las mismas especificaciones técnicas, si llegará a presentar alguna falla que así lo amerite durante la garantía y de igual manera garantizar un equipo de respaldo en caso de fallo que amerite revisión del mismo fuera de la institución.

Para la adquisición de estas tecnologías, por ningún motivo se aceptan equipos de segunda, equipos en prueba, ni repotenciados.

Las actualizaciones de software (updates y upgrades) deberán realizarse acorde a los desarrollos tecnológicos del equipo y deberán hacer parte integral del soporte post-venta sin generar costos adicionales para la institución durante la garantía.

El tiempo de parada del equipo durante el tiempo de garantía se tomará como tiempo muerto y no se descontará del tiempo de garantía como mínimo de **2 AÑOS**.

9. CUESTIONARIO TÉCNICO

Se le solicita a los diferentes proponentes responder en su totalidad los siguientes ítems y entregar toda la información necesaria sobre el material que se propone al departamento de compras y suministros.

Toda respuesta tiene que sustentarse en el respectivo folio del manual o documentación original de fábrica, para poder corroborar las respuestas dadas por el proponente (favor entregar con este CCTP, documentación original de fábrica debidamente foliada). Propuesta que no tenga diligenciado el Cuestionario técnico en su totalidad o que la respuesta sea dada en un rango de folios no se tendrá en cuenta en la evaluación y automáticamente tendrá NO CUMPLE

GENERALIDADES		
PROVEEDOR	RESPUESTA	FOLIO
Razón Social		
Representante Legal		
Número de NIT		
Teléfono		
FAX		
E-mail		

Número de sedes		
Ciudad de sede principal		
Dirección de sede principal		
Dirección WEB		
PRODUCTO	RESPUESTA	FOLIO
Marca		
Modelo		
Fabricante		
Razón Social		
Año de fabricación.		
Tiempo de vida útil		
País de origen del equipo		
Teléfono y FAX de la fábrica		
E-mail de la fábrica		
Dirección WEB de la fábrica		
Fecha y lugar de la primera puesta en funcionamiento en Colombia		
Referencias Hospitalarias		
GENERALIDADES DEL EQUIPO		
ESPECIFICACIONES TECNICAS	RESPUESTA	FOLIO
El microscopio es triocular?		
El cuerpo del microscopio es ergonómico, estático metálico y resistente a vibraciones?		
El equipo cuenta con sistema de prismas?		
El equipo cuenta con cabeza Trinocular inclinada a 30° y rotable 360° respecto al tubo con movimiento de mariposa y rotable 360° respecto al estativo?		
La distancia interpupilar es de 48 a 75mm?		
Cuenta con alto punto focal para permitir usuarios con anteojos?		
El revólver es quintuple con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos?		
El equipo cuenta con objetivos Plan Acromáticos CCIS EC?		
El equipo cuenta objetivo de 4X/0?		
El equipo cuenta objetivo de 10X/0.25?		

El equipo cuenta objetivo 40X/0.65/R?		
El equipo cuenta con objetivo 100X/1.25/R-Aceite?		
Cuenta con sistema óptico con protección antihongos?		
Cuenta con pinza sujeta objetos?		
Cuenta con mandos de enfoque macro y micrométrico coaxial con ajuste de tensión al lado izquierdo?		
Cuenta con platina mecánica incorporada sin que la cremallera sobresalga en ambos lados, con escala vernier y mandos coaxiales bajos para movimientos X y Y con seguro para evitar romper las láminas?		
Cuenta con condensador enfocable y centrable acromático tipo Abbe que permite correderas de campo oscuro y contraste de fases?		
Incluye diafragma de iris con posiciones marcadas para cada objetivo?		
Cuenta con iluminación Koehler intercambiable halógena brillante de 6V/30W con control de intensidad y receptáculo con seguro para filtros?		
Tiene posibilidad de cambio a luz LED?		
La fuente de alimentación es de 100-240V 50-60Hz?		
Incluye funda de protección de Polvo de vinil?		
Incluye filtro azul?		
Incluye aceite de inmersión?		
Incluye Llave allen?		
ESPECIFICACIONES TECNICAS	RESPUESTA	FOLIO
La cámara es digital de alta resolución para registro y observación en tiempo-real de imágenes del microscopio?		

Cuenta con un elemento sensible CMOS de 1/2”?		
Cuenta con transmisión de imágenes a través de múltiples puertos análogo y digital?		
Cuenta con salida USB2.0 de alta velocidad?		
Cuenta con salida HDMI para salida real HD?		
Cuenta con salida AV?		
El equipo cuenta con resolución de 2.592 x 1.944 pixeles efectivos?		
Tiene resolución de 5.0 Megapíxeles?		
Permite el almacenamiento de imágenes en tarjeta de memoria SD?		
El área de imagen es de 5.70mm x 4.28mm?		
La iluminación es de mínima de 3 Lux?		
Cuenta con indicador LED de encendido?		
Incluye dos (2) adaptadores para instalación en el ocular de diámetro variable?		
Incluye un (1) anillo de montura C?		
Incluye un (1) lente de 12mm para ser usado como una macro cámara y efectuar registros en calidad de video?		
Incluye un (1) tubo macro para fotografía de objetos macro?		
Permite operar bajo plataformas Windows XP?		
El portaobjeto permite realizar calibración de los objetivos con cuatro puntos que garantiza mediciones precisas de especímenes mediante el software?		
Cuenta con software para captura, procesamiento y análisis de imágenes digitales?		

ESPECIFICACIONES TECNICAS	RESPUESTA	FOLIO
El equipo permite realizar mediciones precisas del objeto observado ya sea mediante línea, círculo, rectángulo, círculo de 3-puntos, arco de 3-puntos, polígono, elipse, ángulo o formas irregulares?		
El equipo permite que los resultados de las mediciones puedan ser almacenados en una tabla de medición exportable a Excel?		
Cuenta con funciones básicas del display y captura?		
El equipo permite tener imágenes en vivo, en tiempo real?		
Sobre la imagen en vivo se pueden aplicar grillas, reglas y variedad de filtros?		
Permite la captura instantánea (en tiempo real) de imágenes y video filmaciones?		
Permite programación de tomas a intervalos regulares?		
Cuenta con formatos: jpg, tiff, mig, bmp y propietaria .sfc?		
Permite la captura de Video?		
El equipo permite hacer indicación de intervalo por indicación de tamaño máximo de archivo, formato AVi?		
Permite realizar mediciones y zoom?		
Permite calibración automática contra imágenes de objetos patrones circulares, o manual contra imágenes de objetos patrones con dimensiones de alto y ancho conocidos?		
Cuenta con largo, perímetro o circunferencia, ancho, radio, área (circular, elíptica, poligonal y formas irregulares) y cálculo de ángulos?		

La regla puede ser ajustada aún después de las mediciones?		
Cuenta con segmento y conteo?		
Permite el conteo automático de objetos o células?		
El equipo permite realizar el proceso en los siguientes pasos: El operador define la región de la imagen sobre la que desea hacer el conteo, Segmentación (el software trata de reconocer el "dentro" y "fuera" de cada objeto basándose en sus valores de brillo y su gradiente espacial), Se presenta esta segmentación al operador en una imagen de tipo line-art (blanco y negro puros) y Si la aprueba, el software recorre automáticamente la segmentación generando una tabla con: áreas y perímetros de cada objeto encontrado y valores agregados de: área total, porcentaje del área sobre el campo, valores máximo, mínimo y promedio?		
Permite la exportación de datos?		
Los datos de las mediciones y conteos pueden ser exportados automáticamente a Excel?		
Permite realizar grabaciones de audio?		
Es posible agregar o modificar las mediciones y sonidos asociados a cada imagen, aún después de haberla guardado?		
Permite el trabajo en grupos, donde más de una persona puede agregar sus comentarios?		
El software reproduce archivos MP3, de manera que podrá escuchar los comentarios mientras realiza otras tareas?		
El equipo entrega informe?		
El equipo acepta las operaciones de arrastrar y pegar?		

Permite el uso sencillo y autónomo?		
Acepta indistintamente imágenes originales o procesadas?		
OBLIGACIONES DEL OFERENTE	RESPUESTA	FOLIO
Cuenta con un documento donde indique que se compromete a anexar en la entrega del o los equipos: el certificado de buenas prácticas de manufactura, Certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de los Dispositivos Médicos, CCAA y el Registro sanitario para dispositivos médicos correspondiente o un certificado por parte del INVIMA en donde se indique que el equipo entregado no necesita registro sanitario, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano?		
Cuenta con un documento donde indique que se compromete a entregar los documentos que acrediten la legalización en Colombia de los equipos propuestos, tales como aquellos que acrediten la importación y nacionalización de los mismos o un certificado de fabricación nacional si el equipo no es importado al momento de ser entregados los equipos ofertados?		
Cuenta con un documento donde indique el costo anual del contrato de mantenimiento, incluyendo repuestos originales y mano de obra, actualizaciones de Software (updates y upgrades) después de vencida la garantía, el costo debe incluir las visitas		

recomendadas por fabrica de mantenimientos preventivos, los correctivos necesarios y las capacitaciones necesarias al personal técnico y médico que opera los equipos?		
Cuenta con un documento que certifique la garantía de stock de repuestos por un mínimo de 5 años anexando una lista de insumos y repuestos para el equipo incluyendo número de parte o referencia y disponibilidad de los mismos para cambio inmediato?		
Cuenta con un documento que certifique que la marca lleva como mínimo (5) cinco años en el país, que es el fabricante o distribuidor directo del fabricante con mínimo de 2 años de representación directa en el país, certificado de instalación y desempeño de 1 equipo de las mismas o superiores características (igual marca y línea) al ofertado, esta certificación debe venir firmada por el responsable técnico de la institución y el Director Administrativo de acuerdo al formato interno del HUS?		
Cuenta con un documento donde se compromete a entregar e instalar en perfecto funcionamiento en el HUS y en los tiempos establecidos en los pliegos de condiciones, además y posteriormente realizara calificación de diseño e instalación según formato del HUS?		
Certifica que garantiza la capacitación técnica y de mantenimiento que contemple los siguientes temas: Operación y		

<p>Funcionamiento, Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento correctivo, Fallas mas frecuentes, Bloqueos del equipo, Protocolo de Limpieza y Desinfección, Aplicaciones Médicas y Clínicas, esta capacitación deben ir dirigida hacia el personal de equipo medico con una duración no menor a 10 horas certificadas. Estas capacitaciones se dictaran en el número que sean necesarias durante el tiempo de garantía, es de obligatoriedad entregar evidencia de que realizó dichas capacitaciones, además deberá entregar plan de capacitación que contemple como mínimo los siguientes ítems: Objetivo de la capacitación, Competencias integrales a desarrollar según perfil, contenido de la capacitación, metodología, descripción de cómo se realizará la evaluación por competencias y perfil del capacitador?</p>		
<p>Certifica que garantiza la capacitación al personal médico y asistencial que operara los equipos que contemple los siguientes temas: Operación y Funcionamiento, Protocolo de Limpieza, Desinfección y recomendaciones de cuidado, Aplicaciones Médicas y Clínicas, las cuales deberán ser certificadas y se dictaran en la sede de instalación del equipo, en el número que sean necesarias durante el tiempo de garantía, es de obligatoriedad del proveedor entregar evidencia de que realizo dichas capacitaciones de cada uno de los turnos en que se solicite la capacitación, además deberá entregar plan de capacitación que contemple</p>		

como mínimo los siguientes ítems: Objetivo de la capacitación, Competencias integrales a desarrollar según perfil, contenido de la capacitación, metodología, descripción de cómo se realizara la evaluación por competencias y perfil del capacitador?		
Certifica que entregara un video tutorial en idioma español con duración 10 a 15 minutos en formato AVI o MP4 que contemple los siguientes temas como mínimo: Operación y Funcionamiento, Protocolo de Limpieza, Desinfección y recomendaciones de cuidado?		
Cuenta con documento donde certifique que entregara los manuales de uso y operación (traducción al español y original), Manuales de servicio y Técnico, planos técnicos, Claves de servicio técnico, Protocolos de Mantenimiento de fabrica, Protocolo de Limpieza y desinfección, Protocolo de Disposición final del equipo y de sus componentes y Ficha técnica de su consumo de energía en stand by y en operación e instalara Fichas de Guía Rápida de Manejo y Guías rápidas enfocadas a la seguridad del usuario, equipo y paciente según formato del HUS en cada uno de los equipos		
Cuenta con documento donde certifique que una vez culmine la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento a satisfacción del personal médico y del personal de ingeniería biomédica quienes deberá verificar que los requerimientos		

para operación y funcionamiento se cumplan de acuerdo a lo establecido en el formato de calificación de desempeño por lo menos 3 semanas después de su instalación y Certificarán el recibo a satisfacción por el Hospital?		
Cuenta con documento donde certifique que el oferente es el enteramente responsable de entregar los diseños de preinstalación (obras civiles, eléctricas, aires acondicionados, ventilación mecánica, modificación de mobiliario, etc.) para el equipo o los equipos ofertados una vez sean adjudicados contando con un tiempo no mayor a 1 semana y será el encargado de validar dichas preinstalaciones, lo cual eximirá al HUS de cualquier contratiempo o faltante presentado una vez aceptadas dichas preinstalaciones las cuales serán asumidas por el proveedor de no ser informadas.		
Presenta documento con los siguientes datos: Dirección de la sede más próxima al hospital, Números telefónicos, celulares, FAX y correo electrónico, cantidad de técnicos y nivel académico?		
Cuenta con documento donde el certifique que cuenta con equipos de respaldo para la tecnología propuesta?		
Cuenta con documento que certifique que se compromete a que el tiempo máximo garantizado de respuesta a una eventual solicitud de mantenimiento, debe ser de 8 horas máximo?		

Cuenta con documento que certifique que se compromete a que el tiempo máximo garantizado de solución del problema a una eventual solicitud de mantenimiento, debe ser de 24 horas máximo y si supera este tiempo instalaran un equipo de respaldo de similares o mejores características?		
Cuenta con un documento que certifique que se compromete a realizar la calibración anual para el equipo ofertado y donde se muestre el plan de aseguramiento metrológico durante el tiempo de garantía?		
Cuenta con un documento donde indique la cantidad de mantenimientos preventivos recomendadas por fabrica que se le realizarán al equipo durante los años de garantía del equipo?		
Cuenta con un documento donde se comprometa a entregar el certificado de calibración del equipo ofertado no mayor a 3 meses?		
Cuenta con un documento donde certifique que el equipo ofertado tiene una garantía mínima de 2 años o mas y dicha garantía deberá incluir el cambio de los elementos descritos por fábrica, necesarios para el óptimo funcionamiento de los equipos y que deberá cambiar el equipo por uno nuevo con las mismas especificaciones técnicas, si llegará a presentar alguna falla que así lo amerite durante la garantía y de igual manera garantizar un equipo de respaldo en caso de fallo que amerite revisión del mismo fuera de la institución?		

El proponente podrá realizar las observaciones necesarias, siempre y cuando sean para ampliar la información relacionada con los requerimientos.

El Hospital Universitario de la Samaritana se tomará el derecho de establecer la configuración que él considere conveniente.