

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 1 de 92
		FECHA: 13/11/2009

No:	017
FECHA:	13-06-2024
OBJETO:	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS BIOMEDICOS, DE LABORATORIOS, AMOBLAMIENTO, COMPUTACIÓN Y OTROS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, DE ACUERDO AL PROYECTO IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023200450084.
CONTRATISTA:	CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024
CC./NIT No.	901842112
VALOR:	SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$6.920.918.442) incluido IVA.
DURACIÓN:	SEIS (06) MESES

Entre los suscritos **REINEL EDUARDO FAJARDO CASAS**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. **15172730**, en su calidad de Vicerrector Administrativo encargado, mediante Resolución Rectoral No. 3869 de fecha 01 de diciembre del 2023 y posesionado mediante acta No. 030 de fecha 04 de diciembre del 2023, facultado para suscribir y celebrar contratos, de acuerdo con la delegación efectuada a través de la Resolución Rectoral No. 0278 de fecha 17 de febrero de 2024, quien actúa en nombre y representación de la **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**, ente universitario autónomo, identificada con el NIT No. 892.300.285-6, Código SNIES No. 1120, creada mediante la Ley 34 del 19 de Noviembre de 1976, y quien para todos los efectos del presente acto se denominará la **UNIVERSIDAD**, por una parte, y por la otra, **CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024** identificado con Nit No 901842112, representado legalmente por YURANYS SOTO SOTO, identificada con cedula de ciudadanía No. 1.065.827.577, quien para los efectos legales de este documento se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes **CONSIDERACIONES: 1)** Que, a través de la **Unidad de Contratación** de la Universidad, elaboró el Estudio de Conveniencia y Oportunidad, requiriendo "**CONTRATAR EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS BIOMEDICOS, DE LABORATORIOS, AMOBLAMIENTO, COMPUTACIÓN Y OTROS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, DE ACUERDO AL PROYECTO IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023200450084**". **2)** Que, en el marco de sus competencias legales, la Universidad Popular del Cesar, a través de la **Unidad de Contratación**, inició el proceso de convocatoria pública, con publicación de aviso el día 16 de mayo de 2024, **3)** Que la fecha de cierre y apertura de las propuestas fue el 30 de mayo de 2024 a las 11:00 AM. **4)** Que el 30 de mayo de 2024 a las 11:00 AM, en la Oficina Jurídica – Unidad de Contratación de la Universidad Popular del Cesar, elaboró el Acta de Cierre y Apertura de Propuestas en donde se tuvo como único oferente el Proponente: "**CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024**", quien presentó su propuesta de conformidad con el cronograma establecido en la Convocatoria Pública, según consta en la planilla de recibo de propuestas. **5)** Que mediante

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 2 de 92
		FECHA: 13/11/2009

oficio de fecha 30/05/2024 la líder de la Unidad de Contratación realizó el informe jurídico de verificación de requisitos legales, en el cual se estableció que **CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024**, CUMPLIÓ con el lleno de los requisitos legales exigidos en los pliegos, por consiguiente, se determinó que CUMPLIÓ JURIDICAMENTE, y se declaró HÁBIL JURÍDICAMENTE. **6) Coordinadora del Grupo de Gestión Contable**, mediante oficio de fecha 30/05/2024, realizó la verificación de los requisitos financieros y organizacionales del proceso contractual de la Convocatoria Pública No. 003/2024, en donde se detallan los documentos relacionados con los aspectos financieros y organizacionales del "**CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024**", los cuales hacen parte integral del expediente donde reposa todo lo concerniente al proceso precontractual del citado objeto, se resumen de la siguiente forma:

INFORMACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023	CONSORCIO SUMINISTRO S&D 2024
Fotocopia del RUP	SI CUMPLE
Indicador de Liquidez	65,86 (Ver cuadro anexo)
Indicador de Endeudamiento	0,14 (Ver cuadro anexo)
Razón de cobertura de Intereses	8,97 (Ver cuadro anexo)

5.1.3 VERIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INFORMACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023	CONSORCIO SUMINISTRO S&D 2024
Rentabilidad sobre el Patrimonio	0,44 (Ver cuadro anexo)
Rentabilidad sobre Activos	0,35 (Ver cuadro anexo)

En conclusión, determinó que el "**CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024**", presentó toda la documentación financiera requerida en la Convocatoria Pública No. 003-2024, por lo tanto, se emite concepto financiero como **CUMPLE FINANCIERAMENTE**, de acuerdo a las condiciones y criterios financieros establecidos en los pliegos de condiciones definitivos. **7)** Que el Jefe Oficina de Planeación de la Universidad, en su evaluación técnica conceptuó, mediante oficio de fecha 31/05/2024, que la propuesta de "**CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024**", cumplió con los requisitos técnicos y económicos exigidos por la Universidad en el marco de la Convocatoria Pública No. 003 de 2024, en donde se detallan los documentos relacionados con el aspecto técnico y económico del proponente "**CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024**", lo cual hace parte integral del expediente. **8)** Que en razón a lo anterior, mediante Resolución No. 1655 de fecha 11 de junio de 2024, realizó la adjudicación del contrato a **CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024**, identificado con Nit 901842112, el Contrato cuyo objeto es: "**CONTRATAR EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS BIOMEDICOS, DE LABORATORIOS, AMOBLAMIENTO, COMPUTACIÓN Y OTROS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, DE ACUERDO AL PROYECTO IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023200450084**", por valor de **SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$6.920.918.442) incluido IVA**. **9)** Que, por lo anteriormente expuesto, las partes acuerdan celebrar el presente **CONTRATO** que se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO**. Por el presente **CONTRATO** el **CONTRATISTA** se compromete para con la **UNIVERSIDAD** a realizar la "**CONTRATAR EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS BIOMEDICOS, DE LABORATORIOS,**"

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 3 de 92
		FECHA: 13/11/2009

AMOBILIAMIENTO, COMPUTACIÓN Y OTROS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, DE ACUERDO AL PROYECTO IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023200450084" CLÁUSULA SEGUNDA: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. – El objeto a contratar contempla la prestación del servicio de diagramación e impresión de piezas publicitarias, de conformidad con las siguientes condiciones:

ITEMS	ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	CANT	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1,1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA BAJA)	LÍNEA CORPORATIVA E EMPRESARIAL ALL IN ONE INTEL CORE I5 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 16 GB DISCO DURO SSD 512 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA DVD +/- RW MONITOR DE 19" A 27" TECLADO Y MOUSE USB CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR RJ-45 Y WIFI 6 ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE Y PARA TODAS LAS PARTES DEL EQUIPO SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50	\$5.670.000	\$283.500.000	\$6.747.300	\$337.365.000
1,2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA MEDIA)	LÍNEA CORPORATIVA E EMPRESARIAL ALL IN ONE INTEL CORE I7 / AMD RIZEN 7 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 32 GB DISCO DURO SSD 512 GB A 1TB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA DVD +/- RW MONITOR DE 19" A 27" TECLADO Y MOUSE USB CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR RJ-45 Y WIFI 6 ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE Y PARA TODAS LAS PARTES DEL EQUIPO SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50	\$ 6.140.000	\$ 307.000.000	\$ 7.306.600	\$ 365.330.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 4 de 92

FECHA: 13/11/2009

1,3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO (GAMA ALTA)	LÍNEA CORPORATIVA E EMPRESARIAL ALL IN ONE INTEL CORE I9 AMD RIZEN 9 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 64 GB DISCO DURO SSD 512 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE AMD RADEON /NVIDIA O EQUIVALENTE PARA INTEL DVD +/-RW MONITOR DE 27" UHD ANTIRREFLEJOS TECLADO Y MOUSE USB CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR RJ-45 Y WIFI 6 ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE Y PARA TODAS LAS PARTES DEL EQUIPO SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50	\$ 7.920.000	\$ 396.000.000	\$ 9.424.800	\$ 471.240.000
1,4	COMPUTADOR PORTATIL (GAMA MEDIA)	LÍNEA EMPRESARIAL O CORPORATIVA INTEL CORE I7 AMD RIZEN 7 MEMORIA 16 GB DDR4 O SUPERIOR DISCO DURO DISCO SSD (ESTADO SÓLIDO) DE 512 GB A 1 TB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA NO PANTALLA DE 14" CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR INTERNO RJ-45 O A TRAVÉS DE ADAPTADOR USB; WIFI 6; BLUETOOTH PUERTOS HDMI, USB ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	50	\$ 5.930.000	\$ 296.500.000	\$ 7.056.700	\$ 352.835.000
1,5	COMPUTADOR PORTATIL (GAMA BAJA)	LÍNEA EMPRESARIAL O CORPORATIVA INTEL CORE I5 MEMORIA 16 GB DDR4 O SUPERIOR DISCO DURO DISCO SSD (ESTADO SÓLIDO) DE 256 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA NO PANTALLA DE 14" A 16" CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR INTERNO RJ-45 O A TRAVÉS DE ADAPTADOR USB; WIFI	50	\$ 4.980.000	\$ 249.000.000	\$ 5.926.200	\$ 296.310.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 5 de 92

FECHA: 13/11/2009

		6; BLUETOOTH PUERTOS HDMI, USB ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR					
1,6	COMPUTADOR PORTÁTIL (GAMA ALTA)	LÍNEA EMPRESARIAL O CORPORATIVA INTEL CORE I7 / I9 / AMD RIZEN 7 / 9 MEMORIA 16 GB DDR4 O SUPERIOR DISCO DURO DISCO SSD (ESTADO SÓLIDO) DE 1 TB A 2 TB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA NO PANTALLA DE 14" A 16" CONECTIVIDAD LAN ETHERNET CONECTOR INTERNO RJ-45 O A TRAVÉS DE ADAPTADOR USB; WIFI 6; BLUETOOTH PUERTOS HDMI, USB ACCESORIOS DEBE INCLUIR CÁMARA WEB CONEXIÓN USB O INALÁMBRICA RESOLUCIÓN HD O SUPERIOR Y MICRÓFONO GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO POR EL FABRICANTE SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	60	\$ 6.400.000	\$ 384.000.000	\$ 7.616.000	\$ 456.960.000
1,7	COMPUTADOR PORTÁTIL COMPUTADORES PORTÁTILES	PRO SISTEMA OPERATIVO SONOMAPROCESADORINTEL EL CORE I5 DE DOBLE NÚCLEO DE 2.3GHZ A 3.6GHZSISTEMA OPERATIVO :WINDOWS PROCESADOR (GENERACIÓN 10 O SUPERIOR) INTEL CORE I5 MEMORIA (DDR4 O SUPERIOR) 16 GB DISCO DURO SSD 512 GB TARJETA DE VIDEO INTEGRADA/INDEPENDIENTE UNIDAD ÓPTICA DVD +/- RWMONITORDE 13" A 16"PUERTOSUSB3.0PUERTO THUNDERBOLT RANURA PARA TARJETAS SD SE DEBEN ENTREGAR INSTALADOS Y CON CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR	11	\$ 13.079.000	\$ 143.869.000	\$ 15.564.010	\$ 171.204.110
1,8	PROYECTORES PARA USO MOVIL	LUMINOSIDAD MÍNIMA 3400 LÚMENES EN BLANCO Y COLORTECNOLOGÍA3LCDRESOLUCIÓN NATIVAXGA (1.024 X 768 PÍXELES)RELACIÓN DE	20	\$ 4.070.000	\$ 81.400.000	\$ 4.843.300	\$ 96.866.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 6 de 92

FECHA: 13/11/2009

		CONTRASTE 15.000:1 VIDA ÚTIL DE LA LÁMPARA 6.000 HORAS EN MODO NORMAL Y HASTA 10.000 HORAS EN MODO ECODISTANCIA DE PROYECCIÓN 0,7M A 10 M MÉTODO DE PROYECCIÓN FRONTAL CON ACTIVIDAD ENTRADA HDMI, CONEXIÓN LAN (RJ-45), USB, WIRELESS / INALÁMBRICO OPCIONAL GARANTÍA MÍNIMA 2 AÑOS EN EL PROYECTOR Y 3 MESES EN LA LÁMPARA ACCESORIOS CONTROL REMOTO, CABLE HDMI Y CABLE DE PODER Y MALETÍN					
1,10	TABLETAS (USO EN BIBLIOTECAS Y LABORATORIOS)	SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 8 / WINDOWS 10 PROCESADOR DUAL CORE / QUAD CORE / OCTA CORE MEMORIA 2 GB / 4 GB (RAM), 64/128/256 GB (ALMACENAMIENTO) PANTALLA 10.1" O SUPERIOR CONECTIVIDAD WIFI 6 802.11 A/B/G/N BLUETOOTH 4.0 CÁMARA DE 3 A 8 MP (TRASERA) DE 1 A 5 MP (FRONTAL) GARANTÍA 1 AÑO POR EL FABRICANTE	20	\$ 1.470.000	\$ 29.400.000	\$ 1.749.300	\$ 34.986.000
1,11	TABLETAS DIGITALIZADORAS	PANTALLA TÁCTIL TAMAÑO PEQUEÑO: 200 X 160 X 8.8 MM MEDIANO: 264 X 200 X 8.8 MM ENTRE 13 Y 32 PULGADAS USB Y/O BLUETOOTH COMPATIBILIDAD WINDOWS, MAC Y ANDROID WINDOWS, MAC Y ANDROID LÁPIZ INALÁMBRICO COMPATIBLE CON LA TABLA SOFTWARE DRIVERS PARA CADA SISTEMA OPERATIVO Y SOFTWARE PARA UTILIZACIÓN DE LA TABLET DRIVERS PARA CADA SISTEMA OPERATIVO Y SOFTWARE PARA UTILIZACIÓN DE LA TABLET GARANTÍA 1 AÑO POR EL FABRICANTE	4	\$ 1.700.000	\$ 6.800.000	\$ 2.023.000	\$ 8.092.000
2,1	ESCRITORIO PARA PROFESOR 120 X 60 CMS CON GAVETA METALICA	ESCRITORIO PARA PROFESOR 120 X 60 CMS CON GAVETA METALICA: SUPERFICIE EN TABLEX DE 25MM DE 120 X 60 CMS, ENCHAPADO EN LAMINADO DECORATIVO DE ALTA PRESIÓN, CANTOS EN PVC RÍGIDO TERMO FUNDIDO DE 2MM. BASES METÁLICAS EN V TUBO RECTANGULAR COLD ROLLED CALIBRE 18, PLATINA DE 2 X 1 1/2' X 3/16	50	\$ 1.050.000	\$ 52.500.000	\$ 1.249.500	\$ 62.475.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 7 de 92

FECHA: 13/11/2009

		CON 4 PERFORACIONES, TAPÓN EN ACRÍLICO DE 3 X 1 1/2 CON NIVELADOR DE 5/16 CON ACABADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. FALDÓN EN RH DE 15MM ENCHAPADO EN LAMINADO DECORATIVO DE ALTA PRESIÓN CON CANTO RÍGIDO					
2,2	SILLA INTERLOCUTOR A	SILLA INTERLOCUTORA: SILLA INTERLOCUTORA ESPALDAR Y ASIENTO TAPIZADO CON ESPUMA EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD 28. MATERIAL: POLIPROPILENO CON CARCAZA PLÁSTICO, LA ESTRUCTURA DE LA TUBERÍA REDONDA COLL ROLL DE 1" CALIBRE 18. PINTADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA.	50	\$ 290.000	\$ 14.500.000	\$ 345.100	\$ 17.255.000
2,3	TABLERO ACRILICO DE 1,20*2,40	TABLERO ACRILICO DE 1,20*2,40: EN TABLEX DE 9 MM ENCHAPADO EN FORMICA BLANCA, CANTOS EN ALUMINIO Y ESQUINEROS EN PVC.	58	\$ 390.000	\$ 22.620.000	\$ 464.100	\$ 26.917.800
2,4	SILLA UNIVERSITARIA	SILLA UNIVERSITARIA: ESTRUCTURA REDONDA DE HIERRO AGUAS NEGRAS, CALIBRE 16 DE 1" PINTADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. PORTALIBROS EN VARILLA DE 8 MM. BRAZO EN TRIPLEX DE 12 MM. FONDO Y ESPALDAR ANATÓMICO PINTADO EN SELLADOR CATALIZADO. TORNILLOS PASANTES CON TUERCAS DE SEGURIDAD, TAPONES PLÁSTICOS ANTIDESLIZANTES. (500 CON BRAZOS DERECHOS - 100 EN BRAZOS ZURDOS).	200	\$ 240.000	\$ 48.000.000	\$ 285.600	\$ 57.120.000
2,5	TANDEM MICROPERFORADO DE CUATRO (4) PUESTOS	TANDEM MICROPERFORADO DE CUATRO (4) PUESTOS: TANDEM DE (4) PUESTOS, MICROPERFORADO. ESTRUCTURA ELABORADA EN ACERO Y CROMO CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO COLOR NEGRO Y GRIS. PATAS, BRAZOS Y COSTADOS DE ASIENTO EN ACERO CROMADO	10	\$ 1.230.000	\$ 12.300.000	\$ 1.463.700	\$ 14.637.000
2,6	TANDEM MICROPERFORADO DE TRES (3) PUESTOS	TANDEM MICROPERFORADO DE TRES (3) PUESTOS: TANDEM DE (3) PUESTOS, MICROPERFORADO. ESTRUCTURA ELABORADA EN ACERO Y CROMO CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA	10	\$ 1.110.000	\$ 11.100.000	\$ 1.320.900	\$ 13.209.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 8 de 92

FECHA: 13/11/2009

		ELECTROSTÁTICA EN POLVO COLOR NEGRO Y GRIS. PATAS, BRAZOS Y COSTADOS DE ASIENTO EN ACERO CROMADO					
3,1,1	HORNO DE CONVECCION NATURAL ED-56 VOLUMEN 57L, 115V	HORNO DE CONVECCION NATURAL VOLUMEN 57L, 115V. SECADO Y ESTERILIZACIÓN A TEMPERATURAS DE HASTA 300 °C. EN ESTA CÁMARA DE SECADO TODOS LOS PROCESOS TÉRMICOS SE DESARROLLAN CON LA MÁXIMA EFICIENCIA. SECADO RÁPIDO Y HOMOGÉNEO. DESVIACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTE A 150 °C [± K] 2.3. DIMENSIONES EXTERNAS (D X W X H) 636MM X 563.5MM X 622MM. DIMENSIONES INTERIORES (D X W X H) 380MM X 360MM X 420MM. FLUCTUACIÓN DE LA TEMPERATURA A 150 °C [± K]: 0.4. FUSIBLE DEL EQUIPO [A] 12.5. TENSION NOMINAL [V] 120. PUERTO USB	1	\$ 12.020.000	\$ 12.020.000	\$ 14.303.800	\$ 14.303.800
3,1,2	MICRSOCOPIO BINOCULAR BS-2052B	MICRSOCOPIO BINOCULAR: INFINITO SEMI PLAN 4X, 10X, 40X, 100X. OCULARES 10X/20MM. CUADRUPLE, CON GUARDA CABLE, ILUMINACIÓN S-LED BRILLO AJUSTABLE, PLATINA ANTI RASGUÑOS, ALTO CONTRASTE E IMAGEN NÍTIDA. CON SISTEMA ÓPTICO DE ALTA CALIDAD. BAJO REQUERIMIENTO AMBIENTAL CON TECNOLOGÍA ANTIMOLDE. OPERACIÓN CÓMODA CON PERILLAS DE AJUSTE GRUESAS Y FINAS DE POSICIÓN BAJA. SISTEMA ÓPTICO INFINITO. OCULARES WF10x/18MM. BINOCULAR SEIDENTOPF, INCLINADO A 30°, DISTANCIA INTERPUPILAR 47-78MM	10	\$ 6.670.000	\$ 66.700.000	\$ 7.937.300	\$ 79.373.000
3,1,3	NEVERA VITRINA VERTICAL	NEVERA VITRINA VERTICAL: CAPACIDAD ENTRE 390 LITROS, 2 A 8°C. DESCONGELACIÓN AUTOMÁTICA. PUERTA SÓLIDA, 7 PARRILLAS, 115 V, 60 HZ. CON LÁMINAS GALVANIZADAS, PUERTA DE CRISTAL. CAPACIDAD 390 L (103 GAL), RANGO DE TEMPERATURA MÍN.: 2 °C (35,6 °F), MÁX.: 8 °C (46,4 °F). ALTO 1.965 MM	1	\$ 23.453.100	\$ 23.453.100	\$ 27.909.189	\$ 27.909.189

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 9 de 92
		FECHA: 13/11/2009

		(77,4 IN), ANCHO 665 MM (26,2 IN), PROFUNDIDAD 710 MM (28 IN), PESO 116 KG, 139 KG (255,7 LB). HYC-390. HAIER					
3,1,4	BALANZA ELECTRONICA 0,01 G 220 G	BALANZA ELECTRONICA 0,01 G 220 G: CALIBRACIÓN INTERNA, 2 PUERTOS USB/2 RS. 232, WIFI, CABINA ANTIESTÁTICA, NIVELACIÓN INTELIGENTE, PANTALLA TÁCTIL A COLOR. AS220.X2 PLUS. RADWAG	1	\$ 12.420.000	\$ 12.420.000	\$ 14.779.800	\$ 14.779.800
3,1,5	CENTRIFUGA ANALOGA CON ROTOR FIJO DE 8 X 10 ML (TUBOS DE 16 X 100 MM)	CENTRIFUGA ANALOGA CON ROTOR FIJO DE 8 X 10 ML (TUBOS DE 16 X 100 MM), 4500 RPM. VARIABLE, TEMPORIZADOR DE 60 MINUTOS.	2	\$ 4.621.000	\$ 9.242.000	\$ 5.498.990	\$ 10.997.980
3,1,6	CABINA EXTRACTORA DE GASES JUNIOR 1.2:	CABINA EXTRACTORA DE GASES JUNIOR 1.2: 4 PIES. INCLUYE: SUPERFICIE DE TRABAJO Y POCEA O CUBIERTA. SERVICIO DE GAS, AGUA Y DOS TOMAS A 115VAC. FRECUENCIA (HZ) 50/60. ALTO EXTERNO (MM) 1461. ANCHO EXTERNO (MM) 1200. PROFUNDIDAD EXTERNA (MM) 795. ALTO INTERNO (MM) 1228. ANCHO INTERNO (MM) 1050. PROFUNDIDAD INTERNA (MM) 600. INTENSIDAD DE LA LÁMPARA FLUORESCENTE 780 LUX (72 PIE- CANDELA). CUERPO PRINCIPAL LAMINADOS DE RESINA FENÓLICA. BASTIDOR SOPORTE ALUMINIO EXTRUIDO CON ACABADO DE PINTURA EN POLVO EPOXI SECADA AL HORNO. PERFIL AERODINÁMICO ACERO INOXIDABLE DE GRADO 304. TESTEADA Y DISEÑADA PARA CUMPLIR CON LOS ÚLTIMOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES: EUROPEO: EN 14175-3, AMERICANO ASHRAE 110-1995 Y BS7258:200. INCLUYE: BASE, DE 1,2 M, 4 PIES CON ALMACENAMIENTO. KIT DE INSTALACIÓN ED-EF182OUT: 18M,, 2 CURVAS INSTALACIÓN SIN SCRUBBER, MOTOR, BLOWER Y DUCTERÍA. 8".	1	\$ 69.964.692	\$ 69.964.692	\$ 83.257.983	\$ 83.257.983



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 10 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,1,7	PHMETRO SEMIIMPORTÁTIL DE BOLSILLO	PHMETRO SEMIIMPORTÁTIL DE BOLSILLO CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA EN 2 PUNTOS CON ELECTRODO REEMPLAZABLE: MEDICIONES: PH / ORP / TEMP - RANGO: PH -2.00 TO 16.00 - ORP +/- 1000 MV - TEMP: -5.0 - 60.0 °C - RESOLUCIÓN: PH 0.01 - ORP 1 MV - TEMP: 0.1 °C - EXACTITUD: PH ±0.05 - ORP +/- 2 MV - TEMP: +/- 0.5 °C - CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA: 1 O 2 PUNTOS - MEDIO AMBIENTE: -5 TO 50°C; 100% RH MAX - BATERIA: 4 X 1.5V, ALKALINA / 250 HORAS EN USO - DIMENSIONES: 200 X DIA 38 MM - PESO: 100 G - DESTORNILLADOR DE CALIBRACIÓN	2	\$ 1.320.000	\$ 2.640.000	\$ 1.570.800	\$ 3.141.600
3,1,8	CÁMARA PARA ELECTROFORESIS VERTICAL	CÁMARA PARA ELECTROFORESIS VERTICAL VE-180 TANON PLACAS DE VIDRIO Y PEINES MARCADOS CON EL ESPESOR Y EL NÚMERO DE POZOS PARA LA IDENTIFICACIÓN INSTANTÁNEA. INCLUYE PEINES Y FUENTE DE PODER. NUMERO DE POZOS: 15 20ML, 10 22ML . TAMAÑO: 0.75MM 1.0MM 1.5MM, 44ML 66ML, 26ML 40M - TAMAÑO DEL GEL: 8.3×7.3CM(W×L) - TAMAÑO DE PLACA DE VIDRIO - PLACA DE VIDRIO CORTA: 10×7.3CM(W×L) - PLACA ESPACIADORA: 10×8.3CM(W×L) - VOLUMEN SUPERIOR DE BÚFER: 120ML - VOLUMEN MENOR DE BÚFER: 180ML - TIEMPOS TÍPICOS DE EJECUCIÓN PARA SDS-PAGE: 45 MINUTO	1	\$ 25.916.915	\$ 25.916.915	\$ 30.841.129	\$ 30.841.129
3,1,9	EQUIPO DE FILTRACIÓN POR MEMBRANA DE VIDRIO	EQUIPO DE FILTRACIÓN POR MEMBRANA DE VIDRIO: 258.202.01, GLASSCO. FABRICADO TOTALMENTE EN VIDRIO BOROSILICATO 3.3., DISEÑADO PARA FILTRACIÓN DE PEQUEÑOS VOLÚMENES DE LÍQUIDOS EN PRUEBAS BIOLÓGICAS, ANÁLISIS GRAVIMÉTRICOS, CONTROL DE CALIDAD FARMACÉUTICOS, ETC. EMBUDO DE 300 ML DIAM. 47 MM.	2	\$ 1.634.930	\$ 3.269.860	\$ 1.945.567	\$ 3.891.133



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 11 de 92

FECHA: 13/11/2009

		ERLENMEYER 1 LT. BASE SINTETIZADA COMPLETA CON VACÍO. PINZA					
3,1,10	AUTOCLAVE CONTROL DIGITAL AUTOMÁTICO	AUTOCLAVE CONTROL DIGITAL AUTOMÁTICO: CAPACIDAD: 30 LITROS. DIMENSIONES: 560X 590 X 980 MM. - PANTALLA LCD INDICA ESTADO DE TRABAJO - TEMPERATURA: 50°C - 126°C - TIEMPO DE ALCANCE: 0 - 99 H - EN ACERO INOXIDABLE - VOLTAJE. 110 V	1	\$ 25.039.300	\$ 25.039.300	\$ 29.796.767	\$ 29.796.767
3,1,11	BOMBA DE VACÍO	BOMBA DE VACÍO: 93 MBAR, 34L/MIN. WOB-L2534 PISTÓN, APLICACIONES ESTANDAR. AIRE LIBRE DESPLAZAMIENTO, CFM (L/MIN): 1.2 (34), PRESIÓN MÁXIMA PSIG: 50, VACÍO MÁXIMO. PULG. HG: 27.2, CABALLOS DE FUERZA DEL MOTOR: 1/8 (93), TUBERÍA NECESARIA, IDENTIFICACIÓN. PULG: 3/16. ULT. VAC. PRESSURE, TORR: 70. POTENCIA MOTOR (W) 93 W (0.13HP). VOLTAJE (V) 115 V / 60 HZ	1	\$ 14.244.120	\$ 14.244.120	\$ 16.950.503	\$ 16.950.503
3,1,12	MUFLA	MUFLA PTMF-701 FINETECH: CAPACIDAD: 3 LT - CONTROLADOR DE TEMPERATURA DIGITAL - TEMPERATURA: 1000OC (MAX. 1150 °C) - DIMENSIONES: 390 X 480 X 550 MM (LXDXH) - 220V/60HZ - CAPACIDAD: 4.5 LT - CONTROLADOR DE TEMPERATURA DIGITAL - TEMPERATURA: 1000OC (MAX. 1150 °C) - DIMENSIONES: 420 X 540 X 570 MM (LXDXH) - 220V/60HZ	1	\$ 19.589.570	\$ 19.589.570	\$ 23.311.588	\$ 23.311.588
3,1,13	DESECADOR EN VIDRIO AL VACÍO	DESECADOR EN VIDRIO AL VACÍO DURAN REF: 247836955: CON LLAVE Y CON PLACA, TUBULADURA GL32 NOBILEX X 300 MM, CON TAPA ROSCA DE PBT. MATERIAL VIDRIO BOROSILICATO 3.3. VOLUMEN (L) 18.5. DIÁMETRO DE PLACA (MM) 300. DIÁMETRO EXTERIOR DE BRIDA (MM) 380. DIÁMETRO INTERIOR DE BRIDA (MM) 332. DIÁMETRO NOMINAL (MM) 300. ALTURA DE LA BASE HASTA EL TOPE SIN INCLUIR LA TAPA (MM) 283. ALTURA DE LA PLACA	1	\$ 5.241.280	\$ 5.241.280	\$ 6.237.123	\$ 6.237.123



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 12 de 92

FECHA: 13/11/2009

		HASTA EL TOPE SIN INCLUIR LA TAPA (MM) 154					
3,1,14	MICROCENTRÍFUGA, PORTATIL	MICROCENTRÍFUGA, PORTATIL: MINIP-2500 LABSCIENT. FUERZA CENTRÍFUGA: ACELERA A 2500RPM RÁPIDA MENTE CON FRENADO AUTOMÁTICO. MOTOR: DC SIN ESCOBILLAS LIBRES DE MANTENIMIENTO. • TEMPORIZACIÓN: PARA EXPERIMENTOS MÁS CONVENIENTE Y EFICIENTE. • DISEÑO ÚNICO: INTELIGENTE, OCUPANDO MENOS ESPACIO. Y OPERACIÓN SIMPLE. • CAPACIDAD: 2 PLACAS PCR. • VELOCIDAD DEL ROTOR: 2500 RPM. • FUERZA G: 500 G. • ROTOR: FIJADO VERTICALMENTE. • DIMENSIONES 20 (A) X 23 (D) X 19.3 (AL) CM. • PESO: 3KG. • VOLTAJE:110V/60HZ	2	\$ 7.847.180	\$ 15.694.360	\$ 9.338.144	\$ 18.676.288
3,1,15	TERMOCICLADOR CONVENCIONAL 96 POZOS	TERMOCICLADOR CONVENCIONAL 96 POZOS: CON GRADIENTE, PANTALLA LCD 5.7". INCLUYE: BLOQUE 96X0.2 ML + 77X0.5 ML, RAMPA 4°C/SEG (CALENT) Y 3.5°C/SEG (ENFRIA). CON FUNCIÓN GRADIENTE, DE EFECTO PELTIER, PANTALLA LCD DE GRAN TAMAÑO DE SÚPER ALTA DEFINICIÓN. BAJO CONSUMO DE ENERGÍA EN NOISE. LOW, LARGA VIDA ÚTIL.	1	\$ 34.980.330	\$ 34.980.330	\$ 41.626.593	\$ 41.626.593
3,1,16	INCUBADORA DE CONVECCION NATURAL	INCUBADORA DE CONVECCION NATURAL BD-56 BINDER. VOLUMEN 57L, 115 V. PUERTO USB. RANGO DE TEMPERATURA (°C) 5 °C SOBRE TEMPERATURA AMBIENTE HASTA 100°C. TENSION NOMINAL [V] (± 10 %). VOLTAJE (V) 115, FRECUENCIA (HZ) 60. PANTALLA LCD. DIMENSIONES EXTERNAS (D X W X H) 565MM X 560MM X 625MM. DIMENSIONES INTERIORES (D X W X H) 380MM X 360MM 420MM	2	\$ 15.916.450	\$ 31.832.900	\$ 18.940.576	\$ 37.881.151
3,1,18	LOOKER METALICO 6 PUESTOS	LOOKER METALICO 6 PUESTOS: DE 1.80 MTS DE ALTO, 0.93 MTS DE ANCHO, 0.30 MTS DE FONDO. PUERTAS CON PORTAROTULO Y MANIJAS DE CONCHA, PUERTAS CON	4	\$ 1.334.470	\$ 5.337.880	\$ 1.588.019	\$ 6.352.077

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 13 de 92
		FECHA: 13/11/2009

		CELOSÍAS PARA VENTILACIÓN Y SISTEMA DE CIERRE CON PORTA CANDADO FABRICADO TOTALMENTE EN LAMINA CALIBRE 24, BASE CUATRO PATAS PLÁSTICAS, CON TERMINADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS.					
3,1,19	LOOKER DOBLE 4 NAVES	LOOKER DOBLE 4 NAVES DE 1.80 MTS DE ALTO, 0.63 MTS DE ANCHO, 0.30 MTS DE FONDO. PUERTAS CON PORTAROTULO Y MANIJAS DE CONCHA, PUERTAS CON CELOSÍAS PARA VENTILACIÓN Y SISTEMA DE CIERRE CON PORTA CANDADO FABRICADO TOTALMENTE EN LAMINA CALIBRE 24, BASE CUATRO PATAS PLÁSTICAS, CON TERMINADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS	4	\$ 968.770	\$ 3.875.080	\$ 1.152.836	\$ 4.611.345
3,1,20	SILLA INDUSTRIAL ERGONOMICA	SILLA INDUSTRIAL ERGONOMICA TIPO CAJERO. GIRATORIA. CON ESPALDAR. AUTOMÁTICA. ALTURA REGULABLE. CON APOYA PIE. MATERIAL: POLIURETANO TIPO PIEL INTEGRAL, RESISTENTE A LÍQUIDOS, AGENTES QUÍMICOS, POLVO Y RAYONES. MECANISMO FIJO, CON ESPALDAR GRADUABLE EN ALTURA. CILINDRO NEUMÁTICO: AJUSTE DE ALTURA DEL ASIENTO CON ELEVACIÓN DE GAS. MATERIAL: ACERO, TELESCOPIO PROTECTOR EN POLIPROPILENO; COLOR NEGRO	25	\$ 776.493	\$ 19.412.325	\$ 924.027	\$ 23.100.667
3,1,21	CABINA EXTRACTORA SIN DUCTO DE 1.2M. 4 PIES SERIE C - DOBLE FILTRO	CABINA EXTRACTORA SIN DUCTO DE 1.2M. 4 PIES SERIE C - DOBLE FILTRO (PARA SOLVENTES ORGÁNICOS Y ÁCIDOS). OTRAS OPCIONES DISPONIBLES. ALTO EXTERNO (MM) 1460, ALTO INTERNO (MM) 780, ANCHO EXTERNO (MM) 1340, ANCHO INTERNO (MM) 1268, PROFUNDAD INTERNA (MM) 642, PROFUNDIDAD EXTERNA (MM) 736, VELOCIDAD DE ENTRADA DE FLUJO DE AIRE (M/S)/(FPM) 0.40 /80. VOLTAJE (V) 110-120 ADC-4C2 / BASE: SPC-4A0.	1	\$ 72.814.830	\$ 72.814.830	\$ 86.649.648	\$ 86.649.648

V



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 14 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,2,1	P1_M3: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	P1_M3: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR SILLA DE LABORATORIO LABSIT 3 CONCHA VERDE-MAGIC, CON BASE EN PP, NIVELADORES, PARA ALTURAS DE TRABAJO DE 750/900MM MOBILIARIO ESPECIALIZADO ALEMAN (WALDNER) CON MÁS DE 80 AÑOS EN EL MERCADO, QUE PRODUCE EN UN MATERIAL PATENTADO COMPUESTO LLAMADO AGLOMERADO PRENSADO TRES CAPAS V100. DICHO MATERIAL ESTÁ CERTIFICADO BAJO LA NORMA ESPECIFICA PARA ALMACENAMIENTO DE LABORATORIOS DIN EN 16121 (SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO) Y DIN EN 13150 (MESAS ESPECIALES DE LABORATORIO). MOBILIARIO LIBRE DE DEFECTOS E IMPERFECCIONES DE SOLDADURA, PINTURA SINTERIZADA EPOXICA, PEGADOS, ENSAMBLADO. • LOS MUEBLES SON EMPACADOS Y EMBALADOS DURANTE EL TRANSPORTE Y BODEGAJE ASEGURANDO SU PROTECCIÓN E IMPIDIENDO CUALQUIER DETERIORO. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LUGAR DE LA OBRA A PUNTO CERO CON TODAS LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS REQUERIDAS A PUNTO CERO SEGÚN PLANO. (EN LOS CASOS QUE APLIQUE). SISTEMA DE NIVELACIÓN QUE ASEGURA EN SU INSTALACIÓN LA ABSORCIÓN DE LOS DESNIVELES DEL PISO. • NO PRESENTA ARISTAS O FILOS CORTANTES. • PERMITE LA REPOSICIÓN Y CAMBIO DE PARTES.	24	\$ 2.759.144	\$ 66.219.456	\$ 3.283.381	\$ 78.801.153
3,2,2	P2_M1: GABINETE DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR	P2_M1: GABINETE DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR 1X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 900X350X760MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PRENSADO 3 CAPAS 4X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA	1	\$ 65.403.680	\$ 65.403.680	\$ 77.830.379	\$ 77.830.379



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 15 de 92

FECHA: 13/11/2009

		ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 1200X550X870MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PRENSADO 3 CAPAS, INCLUYE INSTALACIÓN.					
3,2,3	P2_M2: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	P2_M2: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR SILLA DE LABORATORIO LABSIT 3 CONCHA VERDE-MAGIC, CON BASE EN PP, NIVELADORES, PARA ALTURAS DE TRABAJO DE 750/900MM EL RESPALDO DE LABSIT PRESENTA UNA FUNCIÓN 3D-FLEX. SE ADAPTA A LOS MOVIMIENTOS DEL USUARIO Y, POR TANTO, SIGUE AL TRONCO CUANDO ESTE SE RECUETA O GIRA HACIA LOS LADOS. CON ELLO SE GARANTIZA UNA POSICIÓN DE ASIENTO DINÁMICA Y OFRECE AL CUERPO UN APOYO ÓPTIMO EN CUALQUIER POSICIÓN. LAVABLE Y RESISTENTE A DESINFECTANTES. COMPATIBLE CON BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y SALAS LIMPIAS. PUEDE SER USADO EN LABORATORIOS CON CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD S1 A S3. MÍNIMAS UNIONES Y BLOQUEO POSITIVO (DISEÑO HIGIÉNICO) PRÁCTICA MANIJA EN EL ESPALDAR. EXTREMADAMENTE LIVIANA. TAMAÑO COMPACTO. FÁCIL AJUSTE PARA LOS USUARIOS O SITUACIONES DE TRABAJO CON UNA ÚNICA PALANCA. AMPLIO RANGO DE VARIABILIDAD DE AJUSTE DE ALTURA DE ASIENTO ENTRE 450 - 650 MM. MUY ROBUSTA DURABLE Y ESTABLE. APTA PARA SALAS LIMPIAS CATEGORÍA 3 ACORDE CON DIN EN ISO 14644-1. BPM - CONFORME A LA CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE LOS LABORATORIOS S1 A S3. PROBADA CONTRA SUSTANCIAS NOCIVAS. NORMATIVIDAD ESTÁNDAR DIN 68 877-1. CERTIFICADO GS PARA ALTOS NIVELES DE SEGURIDAD. CERTIFICADO AMBIENTAL BLUE ANGLE. MANEJO	15	\$ 2.759.144	\$ 41.387.160	\$ 3.283.381	\$ 49.250.720

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 16 de 92
		FECHA: 13/11/2009

		AMBIENTAL DIN EN ISO 14001. EMAS. OHSAS 18001. ECOVADIS CSR RANGO 2016 ORO.					
3,3,2	P3_M2: ARMARIO DE LABORATORIO	P3_M2: ARMARIO DE LABORATORIO 1X ARMARIO DE LABORATORIO, PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 600X550X2090MM, 4 ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS 2X ARMARIO DE LABORATORIO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 900X550X2090MM, 4 ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LABORATORIO.	1	\$ 41.777.120	\$ 41.777.120	\$ 49.714.773	\$ 49.714.773
3,3,3	P3_M3: MESA PROFESOR	P3_M3: MESA PROFESOR MESA DE LABORATORIO DE 900X600X900 MM. SUPERFICIE EN RESINA FENÓLICA CON UN ESPESOR DE 20MM. ARMADURA DE SOPORTE DE LA MESA EN C COMPLETA, SIN JUNTAS VISIBLES, SOLDADA, FABRICADA CON TUBO DE ACERO 70 / 25 / 3 RESISTENCIA DE LA MESA 200 KG. INSTALADA EN EL LABORATORIO.	1	\$ 26.568.850	\$ 26.568.850	\$ 31.616.932	\$ 31.616.932
3,3,4	P3_M4: GABINETE DE ALMACENAMIE NTO SUPERIOR	P3_M4: GABINETE DE ALMACENAMIENTO SUPERIOR 1X ARMARIO COLGADO, PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 600X350X760MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS 1X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE	1	\$ 60.973.550	\$ 60.973.550	\$ 72.558.525	\$ 72.558.525



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 17 de 92

FECHA: 13/11/2009

		900X350X760MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS 4X ARMARIO COLGADO, DOBLE PUERTA ACRISTALADA CON MEDIDAS DE 1200X550X870MM Y UN ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LABORATORIO.					
3,3,5	P3_M5: ARMARIO DE LABORATORIO	P3_M5: ARMARIO DE LABORATORIO 3X ARMARIO DE LABORATORIO, SIN PUERTAS CON MEDIDAS DE 1200X550X2090MM, 4 ENTREPAÑO DE ALTURA REGULABLE, FABRICADOS EN AGLOMERADO PENSADO 3 CAPAS. MOBILIARIO COMPLETAMENTE INSTALADO EN EL LABORATORIO.	1	\$ 61.714.510	\$ 61.714.510	\$ 73.440.267	\$ 73.440.267
3,3,6	P3_M6: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR	P3_M6: SILLAS PARA ESTUDIANTES Y PROFESOR SILLA DE LABORATORIO LABSIT 3 CONCHA VERDE-MAGIC, CON BASE EN PP, NIVELADORES, PARA ALTURAS DE TRABAJO DE 750/900MM EL RESPALDO DE LABSIT PRESENTA UNA FUNCIÓN 3D-FLEX SE ADAPTA A LOS MOVIMIENTOS DEL USUARIO Y, POR TANTO, SIGUE AL TRONCO CUANDO ESTE SE RECUESTA O GIRA HACIA LOS LADOS. CON ELLO SE GARANTIZA UNA POSICIÓN DE ASIENTO DINÁMICA Y OFRECE AL CUERPO UN APOYO ÓPTIMO EN CUALQUIER POSICIÓN. LAVABLE Y RESISTENTE A DESINFECTANTES. COMPATIBLE CON BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y SALAS LIMPIAS. PUEDE SER USADO EN LABORATORIOS CON CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD S1 A S3. MINIMAS UNIONES Y BLOQUEO POSITIVO (DISEÑO HIGIÉNICO). PRÁCTICA MANIJA EN EL ESPALDAR. EXTREMADAMENTE LIVIANA. TAMAÑO COMPACTO. FÁCIL AJUSTE PARA LOS USUARIOS O	23	\$ 2.759.144	\$ 63.460.312	\$ 3.283.381	\$ 75.517.771

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	FECHA: 13/11/2009
		VERSIÓN: 1
		PÁG.: 18 de 92

		SITUACIONES DE TRABAJO CON UNA ÚNICA PALANCA. AMPLIO RANGO DE VARIABILIDAD DE AJUSTE DE ALTURA DE ASIENTO ENTRE 450 - 650 MM. MUY ROBUSTA DURABLE Y ESTABLE. APTA PARA SALAS LIMPIAS CATEGORIA 3 ACORDE CON DIN EN ISO 14644-1. BPM - CONFORME A LA CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE LOS LABORATORIOS SI A S3. PROBADA CONTRA SUSTANCIAS NOCIVAS. NORMATIVIDAD ESTÁNDAR DIN 68 877-1. CERTIFICADO GS PARA ALTOS NIVELES DE SEGURIDAD. CERTIFICADO AMBIENTAL BLUE ANGLE, MANEJO AMBIENTAL DIN EN ISO 14001. EMAS. OHSAS 18001. ECOVADIS CSR RANGO 2016 ORO.					
3,4,1	MICROMETER / MICROMETRO: SE-7337A	MICROMETER / MICROMETRO: SE-7337A	5	\$ 341.110	\$ 1.705.550	\$ 405.921	\$ 2.029.605
3,4,2	DIGITAL CALIPERS / CALIBRADORES DIGITALES: SE-8710	DIGITAL CALIPERS / CALIBRADORES DIGITALES: SE-8710	5	\$ 571.120	\$ 2.855.600	\$ 679.633	\$ 3.398.164
3,4,4	SIGNIFICANT FIGURES SET / CONJUNTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS :	SIGNIFICANT FIGURES SET / CONJUNTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS: ME-9850 LA SERIE DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL CONJUNTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS ENFATIZA LA CONEXIÓN ENTRE MEDICIONES Y CIFRAS SIGNIFICATIVAS. LOS ESTUDIANTES TRABAJAN EN UNA SERIE DE SITUACIONES EN LAS QUE EXPERIMENTAN LOS CONCEPTOS DE EXACTITUD Y PRECISIÓN. A TRAVÉS DE ESTAS ACTIVIDADES, LOS ESTUDIANTES APRENDEN LA IMPORTANCIA DE LA HERRAMIENTA DE MEDICIÓN Y SU PAPEL EN LA INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES. PARA CADA ACTIVIDAD, SE PIDE A LOS GRUPOS DE ESTUDIANTES QUE COLOQUEN SUS MEDIDAS Y/O CÁLCULOS A LO LARGO DE UNA RECTA NUMÉRICA DE DEMOSTRACIÓN. LUEGO, LOS GRUPOS PUEDEN COMPARTIR SUS RESULTADOS CON TODA	2	\$ 1.031.030	\$ 2.062.060	\$ 1.226.926	\$ 2.453.851



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 19 de 92

FECHA: 13/11/2009

		LA CLASE DURANTE DEBATES Y PRESENTACIONES. LA RECTA NUMÉRICA Y LOS PUNTEROS DE DATOS ESTÁN PLASTIFICADOS PARA USARSE CON MARCADORES DE BORRADO EN SECO.					
3,4,5	STATICS SYSTEM / SISTEMA ESTÁTICO.	STATICS SYSTEM / SISTEMA ESTÁTICO. ME-9502 EL MANUAL COMPLETO INCLUYE INSTRUCCIONES DETALLADAS Y LISTAS PARA COPIAR PARA ESTOS 16 EXPERIMENTOS: 1. LEY DE HOOKE - MEDICIÓN DE FUERZAS 2. SUMA DE FUERZAS - RESULTANTES Y EQUILIBRANTES 3. FUERZAS RESOLUTIVAS - COMPONENTES 4. TORQUE - PARALELO 5A. CENTRO DE MASA 5B. EQUILIBRIO DE LOS CUERPOS FÍSICOS 6. TORQUE - FUERZAS NO PARALELAS 7. EL PLANO INCLINADO 8. FRICCIÓN DESLIZANTE Y FRICCIÓN ESTÁTICA 9. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE - MASA SOBRE UN RESORTE 10. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE - EL PÉNDULO SIMPLE 11A. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE - PÉNDULO FÍSICO 11B. PERÍODO MÍNIMO PARA UN PÉNDULO FÍSICO 11C. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE: VIGA SOBRE UN RESORTE 12. MÁQUINAS SIMPLES: LA PALANCA 13. MÁQUINA SIMPLE: EL PLANO INCLINADO 14. MÁQUINAS SIMPLES: LA POLEA 15. FUERZAS SOBRE UNA PLUMA 16. MÁQUINA DE ATWOOD MODIFICADA DEBE INCLUIR 1X TABLERO DE ESTÁTICA (ME-9503) 1X PAQUETE DE COMPONENTES ESTÁTICOS (ME-9505) 1X PAQUETE DE REPUESTOS ESTÁTICOS (ME-9504) 1X JUEGO DE MASA Y COLGADOR (ME-8979) 1X MANUAL COMPLETO CON 16 EXPERIMENTOS LISTOS PARA COPIAR	5	\$ 5.900.000	\$ 29.500.000	\$ 7.021.000	\$ 35.105.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 20 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,6	DISCOVER FREEFALL SYSTEM / DESCUBRE EL SISTEMA DE CAÍDA LIBRE.	DISCOVER FREEFALL SYSTEM / DESCUBRE EL SISTEMA DE CAÍDA LIBRE. ME9889 EL SISTEMA DISCOVER FREEFALL DE PASCO SE PUEDE UTILIZAR PARA DEJAR CAER CASI CUALQUIER OBJETO PEQUEÑO COLOCANDO UNA PEQUEÑA ARANDELA DE ACERO CON UNA PEQUEÑA ALMOHADILLA ADHESIVA (AMBAS ESTÁN INCLUIDAS EN EL SISTEMA). UTILIZANDO UN INTERRUPTOR ELÉCTRICO, EL CRONOMETRAJE SE INICIA AUTOMÁTICAMENTE, JUSTO CUANDO SE DEJA CAER EL OBJETO. Y EL PANEL DE TIEMPO DE VUELO DEJA DE CRONOMETRAR CUANDO EL OBJETO LO GOLPEA. LOS ESTUDIANTES PUEDEN INVESTIGAR EL EFECTO DE LA RESISTENCIA DEL AIRE SOBRE LA ACELERACIÓN. ADEMÁS, LOS ESTUDIANTES PUEDEN DEJAR CAER OBJETOS DEL MISMO TAMAÑO PERO DE DIFERENTE MASA PARA ESTUDIAR CÓMO LA MASA DEL OBJETO AFECTA LA VELOCIDAD TERMINAL DURANTE LA CAÍDA LIBRE. EL BUZÓN TIENE UN SOPORTE MAGNÉTICO PARA FIJARLO A MARCOS METÁLICOS EN EL TECHO. DEBE INCLUIR 1X BUZÓN 1X CABLE DE CONTROL 1X CAJA DE CONTROL 1X ADAPTADOR DE CA 1X ALMOHADILLA RECEPTORA DE TIEMPO DE VUELO 1X INTERRUPTOR DE TEMPORIZADOR 10X ARANDELAS DE LIBERACIÓN 50X ETIQUETAS DE LIBERACIÓN PARA COLOCAR ARANDELAS AL OBJETO. 1X PELOTA PEQUEÑA DE NYLON 1X BOLA DE PLASTICO GRANDE 1X PELOTA DE GOLF 1X PELOTA DE GOLF HUECA 1X BOLA DE ACERO DE 1" 1X BOLA DE ACERO DE 5/8"	1	\$ 5.200.000	\$ 5.200.000	\$ 6.188.000	\$ 6.188.000
3,4,7	SMART TIMER / TEMPORIZADOR INTELIGENTE:	SMART TIMER / TEMPORIZADOR INTELIGENTE: ME-8930 EL TEMPORIZADOR INTELIGENTE ME-8930 FUNCIONA CON TODOS LOS DISPOSITIVOS DE CRONOMETRAJE PASCO: FOTOPUERTA ACCESORIA	1	\$ 3.100.000	\$ 3.100.000	\$ 3.689.000	\$ 3.689.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 21 de 92

FECHA: 13/11/2009

		SISTEMA DE FOTOCUERTA/POLEA ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO ADAPTADOR DE CAÍDA LIBRE INTERRUPTOR LÁSER TUBO GM DEBE INCLUIR 1X TEMPORIZADOR INTELIGENTE 2X VALLAS DE ESTACAS 1X ADAPTADOR DE 9 VCA 1X MANUAL DE LABORATORIO					
3,4,8	PROJECTILE LAUNCHER WIRELESS SMART GATE SYSTEM / SISTEMA INALÁMBRICO DE PUERTA INTELIGENTE CON LANZADOR DE PROYECTILES.	PROJECTILE LAUNCHER WIRELESS SMART GATE SYSTEM / SISTEMA INALÁMBRICO DE PUERTA INTELIGENTE CON LANZADOR DE PROYECTILES. ME6796 EL WIRELESS SMART GATE TIENE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DEL SMART GATE (PS-2180), PERO SE CONECTA A SU DISPOSITIVO INFORMÁTICO MEDIANTE BLUETOOTH O USB; NO REQUIERE UNA INTERFAZ. DEBE INCLUIR 1X MINI LANZADOR (ME-6825B) 1X SOPORTE DE MONTAJE DE FOTOPUERTA (ME-6821A) 1X PUERTA INTELIGENTE INALÁMBRICA (PS-3225) 1X VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 45 CM (ME-8736) 1X ABRAZADERA DE MESA DE ALUMINIO (ME-8995)	1	\$ 3.700.000	\$ 3.700.000	\$ 4.403.000	\$ 4.403.000
3,4,9	TIME-OF-FLIGHT ACCESSORY / ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO.	TIME-OF-FLIGHT ACCESSORY / ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO. ME-6810A EL ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO ESTÁ DISEÑADO PRINCIPALMENTE PARA EXPERIMENTOS DE CAÍDA LIBRE O MOVIMIENTO DE PROYECTILES. CUANDO UN OBJETO GOLPEA LA PLACA, SE ENVÍA UNA SEÑAL A LA INTERFAZ. NOTA: CUANDO SE USA CON EL LANZADOR DE PROYECTILES, SE USA UNA FOTOPUERTA PARA INICIAR EL CRONÓMETRO Y SE RECOMIENDA EL CABLE DE EXTENSIÓN DE 20'. DEBE INCLUIR 1X ACCESORIO DE TIEMPO DE VUELO 1X MANUAL DE INSTRUCCIONES 1X GUÍA DE EXPERIMENTOS	1	\$ 950.000	\$ 950.000	\$ 1.130.500	\$ 1.130.500
3,4,10	ROTATIONAL INERTIA ACCESSORY / ACCESORIO DE	ROTATIONAL INERTIA ACCESSORY / ACCESORIO DE INERCIA ROTACIONAL. ME-3420	2	\$ 1.450.000	\$ 2.900.000	\$ 1.725.500	\$ 3.451.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 22 de 92

FECHA: 13/11/2009

INERCIA ROTACIONAL.	CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR: PARA DEMOSTRAR LA CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR, SE DEJA CAER UN ANILLO NO GIRATORIO SOBRE UN DISCO GIRATORIO. LA VELOCIDAD ANGULAR DEL DISCO SE REGISTRA EN TIEMPO REAL Y LOS ESTUDIANTES PUEDEN DETERMINAR FÁCILMENTE LAS VELOCIDADES ANGULARES DEL DISCO JUSTO ANTES Y DESPUÉS DE QUE SE CAIGA EL ANILLO. AL COMBINAR LAS VELOCIDADES CON LA INERCIA ROTACIONAL DEL DISCO Y EL ANILLO, LOS ESTUDIANTES PUEDEN CONFIRMAR QUE EL MOMENTO ANGULAR SE CONSERVA. PÉNDULOS ACOPLADOS: JUNTE DOS PÉNDULOS CON UNA BANDA ELÁSTICA Y TRACE LA POSICIÓN VS. TIEMPO PARA CADA PÉNDULO. EL RESULTADO ES UN EJEMPLO VÍVIDO DE TRANSFERENCIA DE ENERGÍA ENTRE PÉNDULOS. PÉNDULO DE GRAN AMPLITUD: AL COLOCAR UNA MASA EN CADA EXTREMO DEL TUBO, EL PÉNDULO OSCILARÁ LENTAMENTE. LOS ESTUDIANTES TENDRÁN TIEMPO PARA VER EL MOVIMIENTO DEL PÉNDULO Y AL MISMO TIEMPO OBSERVAR EL GRÁFICO EN TIEMPO REAL DE DESPLAZAMIENTO, VELOCIDAD Y ACELERACIÓN VERSUS TIEMPO. EL PERÍODO SE PUEDE MEDIR EN FUNCIÓN DE LA AMPLITUD DEL PÉNDULO Y COMPARARLO CON LA TEORÍA. DEBE INCLUIR 1X JUEGO DE ANILLO Y DISCO (ME-3419) 1X ACCESORIO DE PÉNDULO (ME-8969) 1X SÚPER POLEA CON ABRAZADERA (ME-9448B)						
----------------------------	---	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 23 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,11	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE.	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE. ME- 8735 ESTA ROBUSTA BASE DE HIERRO FUNDIDO DE 4 KG DE ANCHO SOPORTA UNA O DOS VARILLAS. SE PUEDEN SOPORTAR VARILLAS DE 9,5 A 12,7 MM (3/8 A 1/2 PULGADAS) DE DIÁMETRO. DOS PIES AJUSTABLES PROPORCIONAN LAS CAPACIDADES DE NIVELACIÓN NECESARIAS. CARACTERÍSTICAS BASE ROBUSTA DE HIERRO FUNDIDO PIES NIVELADORES DOS ORIFICIOS DE MONTAJE SEPARADOS PARA VARILLAS DISEÑO ESPECIAL DE CONTACTO DE TRES PUNTOS PARA MONTAR VARILLAS DE FORMA SEGURA	2	\$ 1.100.000	\$ 2.200.000	\$ 1.309.000	\$ 2.618.000
3,4,12	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO.	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO. PS-3220 EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO MIDE EL ÁNGULO, LA VELOCIDAD ANGULAR Y LA ACELERACIÓN ANGULAR, ASÍ COMO SUS EQUIVALENTES LINEALES. LA POLEA DE TRES PASOS INCLUIDA PERMITE APLICAR DIFERENTES PARES, HACIENDO GIRAR UN SISTEMA RÍGIDO A DIFERENTES VELOCIDADES DE ACELERACIÓN. LOS ORIFICIOS DE MONTAJE DE VARILLA INCLUIDOS LE PERMITEN ORIENTAR EL SENSOR PARA DIFERENTES EXPERIMENTOS. EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO SE CONECTA DIRECTAMENTE A SUS DISPOSITIVOS MEDIANTE BLUETOOTH O USB. APLICACIONES CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR INERCIAS ROTACIONAL ACELERACIÓN CENTRÍPETA ESFUERZO DE TORSIÓN	2	\$ 2.250.000	\$ 4.500.000	\$ 2.677.500	\$ 5.355.000
3,4,13	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE.	LARGE ROD BASE / BASE DE VARILLA GRANDE. ME- 8735 ESTA ROBUSTA BASE DE HIERRO FUNDIDO DE 4 KG DE ANCHO SOPORTA UNA O DOS VARILLAS. SE PUEDEN SOPORTAR	10	\$ 1.100.000	\$ 11.000.000	\$ 1.309.000	\$ 13.090.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 24 de 92

FECHA: 13/11/2009

		VARILLAS DE 9,5 A 12,7 MM (3/8 A 1/2 PULGADAS) DE DIÁMETRO. DOS PIES AJUSTABLES PROPORCIONAN LAS CAPACIDADES DE NIVELACIÓN NECESARIAS. CARACTERÍSTICAS BASE ROBUSTA DE HIERRO FUNDIDO PIES NIVELADORES DOS ORIFICIOS DE MONTAJE SEPARADOS PARA VARILLAS DISEÑO ESPECIAL DE CONTACTO DE TRES PUNTOS PARA MONTAR VARILLAS DE FORMA SEGURA					
3,4,14	STAINLESS STEEL ROD, 45 CM / VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 45 CM.	STAINLESS STEEL ROD, 45 CM / VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 45 CM. ME8736 ESTAS VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE SIN ROSCA DE 45 CM DE LARGO SON IDEALES PARA BRINDAR APOYO A SUS EXPERIMENTOS EN EL LABORATORIO. SON NO MAGNÉTICOS, MUY RÍGIDOS Y DURADEROS. A DIFERENCIA DE LAS VARILLAS DE ALUMINIO, NO SE ESTROPEAN. LAS VARILLAS TIENEN UN DIÁMETRO DE 12,7 MM (1/2 PULGADA).	10	\$ 360.000	\$ 3.600.000	\$ 428.400	\$ 4.284.000
3,4,15	PHYSICAL PENDULIUM SET / JUEGO DE PÉNDULO FÍSICO.	PHYSICAL PENDULIUM SET / JUEGO DE PÉNDULO FÍSICO. ME-9833 ESTE CONJUNTO DE SEIS OBJETOS ES PERFECTO PARA ESTUDIAR PÉNDULOS FÍSICOS, MOMENTOS DE INERCIA Y EL TEOREMA DE LOS EJES PARALELOS. CADA PIEZA SE FIJA DIRECTAMENTE A UN SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO PARA MEDIR LA ACELERACIÓN DEL OBJETO DEBIDO A UN PAR APLICADO, O EL PERÍODO EN EL QUE EL PÉNDULO OSCILA LIBREMENTE. CADA PIEZA ESTÁ HECHA DE UNA PLACA DE ALUMINIO DE 1/4 DE PULGADA DE ESPESOR. DEBE INCLUIR 1X DISCO SÓLIDO 1X ANILLO GRUESO 1X ANILLO FINO 1X ORIFICIO COMPENSADO 1X BARRA DE PÉNDULO 1X FORMA IRREGULAR 6X TORNILLOS DE MONTAJE	10	\$ 2.400.000	\$ 24.000.000	\$ 2.856.000	\$ 28.560.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 25 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,16	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO.	WIRELESS ROTARY MOTION SENSOR / SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO. PS-3220 EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO MIDE EL ÁNGULO, LA VELOCIDAD ANGULAR Y LA ACELERACIÓN ANGULAR, ASÍ COMO SUS EQUIVALENTES LINEALES. LA POLEA DE TRES PASOS INCLUIDA PERMITE APLICAR DIFERENTES PARES, HACIENDO GIRAR UN SISTEMA RÍGIDO A DIFERENTES VELOCIDADES DE ACELERACIÓN. LOS ORIFICIOS DE MONTAJE DE VARILLA INCLUIDOS LE PERMITEN ORIENTAR EL SENSOR PARA DIFERENTES EXPERIMENTOS. EL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO SE CONECTA DIRECTAMENTE A SUS DISPOSITIVOS MEDIANTE BLUETOOTH O USB. APLICACIONES CONSERVACIÓN DEL MOMENTO ANGULAR INERCIA ROTACIONAL ACELERACIÓN CENTRÍPETA ESFUERZO DE TORSIÓN	10	\$ 2.180.000	\$ 21.800.000	\$ 2.594.200	\$ 25.942.000
3,4,17	PHOTOGATE PENDULUM SET / JUEGO DE PÉNDULOS PHOTOGATE.	PHOTOGATE PENDULUM SET / JUEGO DE PÉNDULOS PHOTOGATE. ME-8752 EL PHOTOGATE PENDULUM SET ES UN CONJUNTO ÚNICO DE CUATRO PÉNDULOS QUE TIENEN LA MISMA FORMA Y TAMAÑO, PERO DIFERENTES MASAS. DEBIDO A SU FORMA CILÍNDRICA, ESTOS PÉNDULOS SON IDEALES PARA USAR EN EXPERIMENTOS DE SINCRONIZACIÓN CON LA FOTOPUERTA. SE INCLUYE UN PÉNDULO DE LATÓN, PLÁSTICO, MADERA Y ALUMINIO. DEBE INCLUIR 1X PÉNDULO DE LATÓN 1X PÉNDULO DE ALUMINIO 1X PÉNDULO DE PLÁSTICO 1X PÉNDULO DE MADERA	10	\$ 615.000	\$ 6.150.000	\$ 731.850	\$ 7.318.500



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 26 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,18	SINGLE SECTION WAVE MOTION DEMONSTRATOR / DEMOSTRADOR DE MOVIMIENTO ONDULATORIO DE SECCIÓN ÚNICA.	SINGLE SECTION WAVE MOTION DEMONSTRATOR / DEMOSTRADOR DE MOVIMIENTO ONDULATORIO DE SECCIÓN ÚNICA. SE-9601 EL DEMOSTRADOR DE MOVIMIENTO ONDULATORIO DE SECCIÓN ÚNICA (TRANSVERSAL) SE-9601 PERMITE REALIZAR TODAS LAS DEMOSTRACIONES CON EXCEPCIÓN DE LAS DEMOSTRACIONES DE ADAPTACIÓN DE IMPEDANCIA Y REFLEXIÓN PARCIAL EN UN LÍMITE DEBE INCLUIR 1X SECCIÓN 1 (VARAS DE 46 CM DE LARGO) 1X LONGITUD DE LA SECCIÓN; 92 CM 1X ABRAZADERA PARA TERMINACIÓN RÍGIDA 1X DASH POT PARA AMORTIGUACIÓN DE LÍQUIDOS 4X COMPLEMENTO DE EXPERIMENTO PARA GENERACIÓN DE ONDAS	4	\$ 9.700.000	\$ 38.800.000	\$ 11.543.000	\$ 46.172.000
3,4,19	SINE WAVE GENERATOR / GENERADOR DE ONDA SINUSOIDAL.	SINE WAVE GENERATOR / GENERADOR DE ONDA SINUSOIDAL. WA-9867 EL GENERADOR DE ONDAS SINUSOIDALES ES UNA EXCELENTE HERRAMIENTA PARA GENERAR ONDAS CON PARLANTES O CONTROLADORES DE ONDAS. PERMITE VARIAR LA FRECUENCIA (1-800 HZ) Y AMPLITUD DE LA ONDA SINUSOIDAL. LOS ESTUDIANTES PUEDEN OBSERVAR LA NATURALEZA CUÁNTICA DE LOS PATRONES DE ONDAS ESTACIONARIAS MIENTRAS EL GENERADOR DE ONDAS SINUSOIDALES SALTA DE UNA FRECUENCIA RESONANTE A LA SIGUIENTE. SE INCLUYEN CONTROLES DE FRECUENCIA FINOS Y GRUESOS, ASÍ COMO UNA PANTALLA DIGITAL CON UNA RESOLUCIÓN DE 0,1 HZ. EL GENERADOR TAMBIÉN CUENTA CON MEMORIA INCORPORADA QUE LE PERMITE "APRENDER" NUEVAS FRECUENCIAS FUNDAMENTALES PARA UNA MAYOR EXPLORACIÓN. DEBE INCLUIR 1X GENERADOR DE ONDA SINUSOIDAL 1X FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 15 VCC 2"	1	\$ 3.950.000	\$ 3.950.000	\$ 4.700.500	\$ 4.700.500



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 27 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,20	WAVE DRIVER / CONDUCTOR DE ONDAS.	WAVE DRIVER / CONDUCTOR DE ONDAS. WA-9855 ESTE WAVE DRIVER RECIENTEMENTE REDISEÑADO OFRECE MEJORAS EN LA FUERZA MOTRIZ Y LA AMPLITUD, ASÍ COMO UNA GUÍA DE CUERDAS INCORPORADA PARA QUE NO SE PIERDAN PIEZAS PEQUEÑAS. ES IDEAL PARA HACER VIBRAR ONDAS EN UNA CUERDA, ACCIONAR PLACAS DE CHLADNI PARA MOSTRAR LOS MODOS DE VIBRACIÓN O PARA DEMOSTRAR VIBRACIONES DE RESONANCIA. DEBE INCLUIR 1X WAVE DRIVER CON ABRAZADERA DE VARILLA Y SOPORTE DE CUERDA INCORPORADOS 1X CADENA DE ONDAS DE MUESTRA	1	\$ 1.450.000	\$ 1.450.000	\$ 1.725.500	\$ 1.725.500
3,4,21	BANANA PLUG CORD-RED (5 PACK) / CABLE BANANA PLUG-ROJO (PAQUETE DE 5).	BANANA PLUG CORD-RED (5 PACK) / CABLE BANANA PLUG-ROJO (PAQUETE DE 5). SE-9750 ESTOS LATIGUILLOS PESADOS Y AISLADOS SON PRÁCTICOS, DURADEROS Y ECONÓMICOS. LAS EMPUÑADURAS SON APILABLES Y ESTÁN HECHAS DE PLÁSTICO BLANDO PARA UN ALIVIO DE TENSIÓN FLEXIBLE. LOS CONECTORES DE RESORTE GIRAN EN LAS EMPUÑADURAS, LO QUE REDUCE EL DESGASTE DEBIDO A LA FRICCIÓN.	1	\$ 215.000	\$ 215.000	\$ 255.850	\$ 255.850



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 28 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,22	WIRELESS FORCE ACCELERATION SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE ACELERACIÓN DE FUERZA.	WIRELESS FORCE ACCELERATION SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE ACELERACIÓN DE FUERZA. PS-3202 CAPAZ DE MEDIR SIMULTÁNEAMENTE FUERZA, ACELERACIÓN Y VELOCIDAD DE ROTACIÓN, ESTE SENSOR ES IDEAL PARA EXPERIMENTOS QUE INVOLUCRAN PLATAFORMAS GIRATORIAS, CARROS EN MOVIMIENTO, OSCILACIONES DE RESORTES, COLISIONES E IMPULSOS. EL DISEÑO INALÁMBRICO OFRECE UNA PRECISIÓN DE MEDICIÓN MEJORADA AL ELIMINAR LOS CABLES QUE AFECTAN LA RECOPIACIÓN DE DATOS. LOS ESTUDIANTES PUEDEN USAR LOS ORIFICIOS PARA LOS DEDOS PARA APLICACIONES PORTÁTILES O MONTARLOS EN UN CARRO O VARILLA PARA EXPERIMENTOS MÁS COMPLEJOS. DEBE INCLUIR 1X ACCESORIO DE GANCHO 1X ACCESORIO DE PARACHOQUES DE GOMA 1X TORNILLO DE MARIPOSA DEL CARRO/SOPORTE 1X BATERÍA RECARGABLE DE POLÍMERO DE LITIO 1X CABLE USB	1	\$ 1.350.000	\$ 1.350.000	\$ 1.606.500	\$ 1.606.500
3,4,23	MASS AND HANGER SET / JUEGO DE MISA Y COLGADOR.	MASS AND HANGER SET/ JUEGO DE MISA Y COLGADOR. ME-8979 EL JUEGO DE MASA Y COLGADORES DE PASCO INCLUYE DIFERENTES UNIDADES DE MASA QUE SE FIJAN A LOS POSTES DE ACERO DE LOS COLGADORES DE MASA DE 5,0 G. ESTE SET INCLUYE 4 PERCHAS Y 27 MASAS QUE VAN DESDE 0,5 GA 100 G. LAS MASAS ESTÁN MARCADAS EN CADA UNIDAD, Y CADA PERCHA PUEDE CONTENER HASTA 250 G. DEBE INCLUIR 4X SUSPENSOR DE MASA (5,0 G) 3X 100 G DE MASA (LATÓN) 3X 50 G DE MASA (LATÓN) 6X 20 G DE MASA (LATÓN) 3X 10 G DE MASA (ALUMINIO) 3X 5,0 G DE MASA (ALUMINIO) 3X 2,0 G DE MASA (PLÁSTICO) 3X 1,0 G DE MASA	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.309.000	\$ 1.309.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 29 de 92

FECHA: 13/11/2009

		(PLÁSTICO) 3X 0,5 G DE MASA (PLÁSTICO) IX ESTUCHE DE ALMACENAMIENTO					
		HEAT ENGINE CYCLE - WIRELESS / CICLO DE MOTOR TÉRMICO - INALÁMBRICO. EX-5630SE GENERA UN DIAGRAMA FOTOVOLTAICO A MEDIDA QUE UN MOTOR TÉRMICO PASA POR UN CICLO. A PARTIR DE ESTE DIAGRAMA, SE MIDEN EL CALOR AGREGADO AL GAS Y EL TRABAJO REALIZADO POR EL MOTOR PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA DEL MOTOR. ESTA EFICIENCIA REAL SE COMPARA CON LA EFICIENCIA MÁXIMA TEÓRICA. EL MOTOR TÉRMICO CONSISTE EN AIRE DENTRO DE UN CILINDRO QUE SE EXPANDE CUANDO UNA LATA ADJUNTA SE SUMERGE EN AGUA CALIENTE. EL AIRE EN EXPANSIÓN EMPUJA UN PISTÓN Y REALIZA UN TRABAJO LEVANTANDO UN PESO. EL CICLO DEL MOTOR TÉRMICO SE COMPLETA SUMERGIENDO LA LATA EN AGUA FRÍA, LO QUE DEVUELVE LA PRESIÓN Y EL VOLUMEN DEL AIRE A LOS VALORES INICIALES. EL CICLO SE REALIZA DE LA SIGUIENTE MANERA: CON LA LATA EN EL BAÑO FRÍO SE COLOCA LA MASA DE 200 G SOBRE LA PLATAFORMA. LA LATA SE TRASLADA DEL BAÑO FRÍO AL BAÑO CALIENTE. SE RETIRA LA MASA DE 200 G DE LA PLATAFORMA. LA	2	\$ 9.700.000	\$ 19.400.000	\$ 11.543.000	\$ 23.086.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 30 de 92

FECHA: 13/11/2009

		LATA SE TRASLADA DEL BAÑO CALIENTE AL BAÑO FRÍO. DEBE INCLUIR 1X APARATO DE LEY DE GAS Y MOTOR TÉRMICO (TD-8572A) 1X SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO INALÁMBRICO (PS-3220) 1X SENSOR DE PRESIÓN INALÁMBRICO (PS-3203) 2X ENLACE DE SENSOR DE TEMPERATURA INALÁMBRICO (PS-3222) 2X SONDA DE TEMPERATURA DE ACERO INOXIDABLE PASPORT (PS-2153) 1X BASE DE VARILLA GRANDE (ME-8735) 1X VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, 90 CM (ME-8738) 1X JUEGO DE MASA Y COLGADOR (ME-8979) 1X TINA DE PLÁSTICO DE 3 LITROS (PAQUETE DE 2) (ME-7559)					
3,4,26	BASIC ELECTROSTATIC SYSTEM / SISTEMA BÁSICO DE ELECTROSTÁTICA.	BASIC ELECTROSTATIC SYSTEM / SISTEMA BÁSICO DE ELECTROSTÁTICA. ES9080B EL SISTEMA DE ELECTROSTÁTICA BÁSICA PASCO INCLUYE TODOS LOS COMPONENTES NECESARIOS PARA UNA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA DE LOS FUNDAMENTOS DE LA ELECTROSTÁTICA. DEBE INCLUIR 1X ELECTRÓMETRO BÁSICO (ES-9078A) 1X PRODUCTORES DE CARGA Y PLANO DE PRUEBA (ES-9057C) 1X CUBO DE HIELO DE FARADAY (ES-9042A) 1X ESFERAS CONDUCTORAS (ES-9059C) 1X FORMAS CONDUCTIVAS (ES-9061) 1X CONDENSADOR VARIABLE BÁSICO (ES-9079) 1X FUENTE DE VOLTAJE ELECTROSTÁTICO (ES-9077) 1X MANUAL DE EXPERIMENTOS 12. ELECTRÓNICA BÁSICA: CON ESTE EQUIPO PUEDE	5	\$ 14.500.000	\$ 72.500.000	\$ 17.255.000	\$ 86.275.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 31 de 92

FECHA: 13/11/2009

		REALIZAR LAS PRÁCTICAS DE CARGA Y DESCARGA DE CONDENSADORES, CIRCUITOS RLC, CIRCUITOS CON DIODOS, CIRCUITOS SERIE Y PARALELO, ENTRE OTROS					
3,4,27	AC/DC ELECTRONICS LABORATORY / LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC.	AC/DC ELECTRONICS LABORATORY / LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC. EL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC ENSEÑA DINÁMICAMENTE LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS CIRCUITOS AC/DC. CUENTA CON CONECTORES TIPO BANANA PARA CONEXIÓN A COMPUTADORA, RESORTES QUE ASEGURAN LOS COMPONENTES DEL CIRCUITO, UN INTERRUPTOR DE BOTÓN, BOMBILLAS Y ENCHUFES, POTENCIÓMETRO, BOBINA, SOPORTE PARA BATERÍA, BANDEJA DE ALMACENAMIENTO Y UN NÚCLEO DE HIERRO. EL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA AC/DC SE PUEDE UTILIZAR CON UNA INTERFAZ 850 O 550 O COMO UNA UNIDAD INDEPENDIENTE CON BATERÍAS D. CON PASCO CAPSTONE Y UN SENSOR DE VOLTAJE, LOS ESTUDIANTES PUEDEN MEDIR LA FUERZA ELECTROMOTRIZ (EMF) CREADA CUANDO UN IMÁN CAE A TRAVÉS DE UNA BOBINA. DEBE INCLUIR 1X PLACA DE CIRCUITO DE 18 CM X 25 CM. 24X RESISTENCIAS (4,7 Ω -220 K Ω , 5 %, 0,25-5 W) 7X CONDENSADORES (7) (1 MF-330 MF) 1X DIODOS, TRANSISTORES Y LED 1X CABLES (CALIBRE 22) 1X	4	\$ 2.500.000	\$ 10.000.000	\$ 2.975.000	\$ 11.900.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 32 de 92

FECHA: 13/11/2009

		INTERRUPTOR DE BOTÓN 1X BANDEJA DE ALMACENAMIENTO Y MANUAL DE LABORATORIO. 2X PORTAPILAS 3X TOMAS DE LUZ Y LÁMPARAS. 1X POTENCIÓMETRO DE 25 Ω, 2 W 36X CONECTORES DE COMPONENTES 1X TOMA DE TRANSISTORES 1X BOBINA DE 8,2 A 19 MH Y NÚCLEO DE HIERRO					
3,4,28	850 UNIVERSAL INTERFACE / INTERFAZ UNIVERSAL 850.	850 UNIVERSAL INTERFACE / INTERFAZ UNIVERSAL 850. UI-5000 CARACTERÍSTICAS •CUATRO PUERTOS PHOTOGATE •CUATRO PUERTOS ANALÓGICOS PARA USAR CON SENSORES ANALÓGICOS SCIENCEWORKSHOP •CUATRO PUERTOS PASPORT QUE SON COMPATIBLES CON MÁS DE 70 SENSORES PASPORT •GENERADOR DE FUNCIONES DE 15 W CON AMPLIFICADOR DE POTENCIA. •GENERADORES DE FUNCIONES DUALES E INDEPENDIENTES DE ALTA FRECUENCIA •MUESTREO DE ALTA VELOCIDAD DE HASTA 10,0 MHZ PARA DOS CANALES O 1,0 MHZ PARA CUATRO CANALES •CONEXIÓN DE COMPUTADORA USB 2.0 •ENTRADA Y SALIDA DE DISPARADOR EXTERNO PARA SINCRONIZAR MÚLTIPLES 850 U OTROS EQUIPOS •PUERTO DE EXPANSIÓN DE 44 PINES PARA EXPANSIÓN PERSONALIZADA DE APLICACIONES •LAS ENTRADAS ANALÓGICAS ESTÁN PROTEGIDAS HASTA ±300 V. LAS SALIDAS Y FUENTES DE ALIMENTACIÓN ESTÁN PROTEGIDAS CONTRA CORTOCIRCUITOS. DEBE INCLUIR 1X CABLE USB 1X GUÍA DE INICIO RÁPIDO 1X FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE REPUESTO DE INTERFAZ UNIVERSAL 850 (UI5200)	5	\$ 15.200.000	\$ 76.000.000	\$ 18.088.000	\$ 90.440.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 33 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,29	VOLTAGE SENSOR / SENSOR DE VOLTAJE (SIN PROTECCIÓN).	VOLTAGE SENSOR / SENSOR DE VOLTAJE (SIN PROTECCIÓN). UI-5100 ESTE SENSOR DE VOLTAJE ES COMPATIBLE CON CUALQUIER CANAL ANALÓGICO EN UNA INTERFAZ SCIENCEWORKSHOP, LA INTERFAZ UNIVERSAL 850 O LA INTERFAZ UNIVERSAL 550. EL RANGO DE VOLTAJE Y LA RESPUESTA DE FRECUENCIA DEPENDEN DE LA INTERFAZ. CUANDO EL SENSOR DE VOLTAJE SE CONECTA A LA INTERFAZ UNIVERSAL 550 O 850, EL SENSOR SE RECONOCE AUTOMÁTICAMENTE	5	\$ 260.000	\$ 1.300.000	\$ 309.400	\$ 1.547.000
3,4,30	WIRELESS CURRENT SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE CORRIENTE INALÁMBRICOS.	WIRELESS CURRENT SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE CORRIENTE INALÁMBRICOS. PS-3336 EL AMPLIO RANGO DE CORRIENTE DEL SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO PERMITE EXPLORACIONES INTRODUCTORIAS Y AVANZADAS DE LA ELECTRICIDAD Y LOS CIRCUITOS BÁSICOS. DISEÑADO PENSANDO EN LA SEGURIDAD DEL USUARIO, EL SENSOR SE PUEDE UTILIZAR PARA MEDIR CORRIENTES DE HASTA 1 A E INCLUYE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA INCORPORADA. LOS DATOS RECOPIADOS SE PUEDEN TRANSMITIR DE FORMA INALÁMBRICA A COMPUTADORAS, CHROMEBOOKS, TABLETAS Y TELÉFONOS INTELIGENTES. CUANDO SE COMBINA CON UN SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO, LOS ESTUDIANTES PUEDEN EXPLORAR LA LEY DE OHM, CIRCUITOS EN SERIE Y PARALELO, Y MUCHO MÁS. DADO QUE LA CORRIENTE SÓLO PUEDE EXISTIR EN UN CIRCUITO COMPLETO, EL SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO DEBE SER PARTE DE ESE CIRCUITO PARA MEDIR LA CORRIENTE. ESTÁ CONECTADO EN SERIE Y TIENE UNA RESISTENCIA MUY BAJA (0,1 Ω). POR ESTE MOTIVO, NO RECOMENDAMOS CONECTARLO	1	\$ 8.900.000	\$ 8.900.000	\$ 10.591.000	\$ 10.591.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 34 de 92

FECHA: 13/11/2009

		DIRECTAMENTE A UNA BATERÍA U OTRA FUENTE DE VOLTAJE SIN UNA CARGA RESISTIVA. DEBE INCLUIR 8X SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO (PS-3212)					
3,4,31	WIRELESS VOLTAGE SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE VOLTAJE INALÁMBRICOS.	WIRELESS VOLTAGE SENSOR PACK / PAQUETE DE SENSORES DE VOLTAJE INALÁMBRICOS. PS-3335 EL SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO ES IDEAL PARA EXPLORAR LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ELECTRICIDAD, VOLTAJE Y CIRCUITOS BÁSICOS. MIDE VOLTAJES DE HASTA ±15 V CON PROTECCIÓN DE SOBRECARGA. INCORPORADA Y PRESENTA VELOCIDADES DE MUESTREO DE ALTA VELOCIDAD CUANDO SE USA CON UNA CONEXIÓN USB. CUANDO SE COMBINA CON EL SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO, LOS ESTUDIANTES PUEDEN USARLO PARA EXPLORAR LA LEY DE OHM, CIRCUITOS EN SERIE Y PARALELO, Y MUCHO MÁS. DEBE INCLUIR 8X SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO (PS-3211) 1X BANDEJA DE ALMACENAMIENTO GRATNELLS CON INSERTO DE ALMACENAMIENTO PERSONALIZADO	1	\$ 7.600.000	\$ 7.600.000	\$ 9.044.000	\$ 9.044.000
3,4,32	WIRELESS SENSOR CHARGING STATION / ESTACIÓN DE CARGA CON SENSOR INALÁMBRICO.	WIRELESS SENSOR CHARGING STATION / ESTACIÓN DE CARGA CON SENSOR INALÁMBRICO. PS-3599 ESTA ESTACIÓN DE CARGA VERSÁTIL SE PUEDE CONFIGURAR PARA ADAPTARSE A SENSORES	2	\$ 1.200.000	\$ 2.400.000	\$ 1.428.000	\$ 2.856.000

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 35 de 92
		FECHA: 13/11/2009

		DE CUALQUIER TAMAÑO AGREGANDO O QUITANDO PARTICIONES. DEBE INCLUIR 1X ESTACIÓN DE CARGA CON SENSOR INALÁMBRICO (13 CM X 35 CM) 1X ADAPTADOR DE CORRIENTE 10X CABLES DE CARGA USB 9X PARTICIONES REMOVIBLES					
3.4.33	ESSENTIAL PHYSICS MODULAR CIRCUITS KIT / KIT DE CIRCUITOS MODULARES DE FÍSICA ESENCIAL.	ESSENTIAL PHYSICS MODULAR CIRCUITS KIT / KIT DE CIRCUITOS MODULARES DE FÍSICA ESENCIAL. EM-3536 ESTOS MÓDULOS DE CIRCUITO ESTÁN DISEÑADOS ESPECIFICAMENTE PARA INVESTIGACIONES INTRODUCTORIAS DE CIRCUITOS. PARA LOS ESTUDIANTES QUE NUNCA HAN CABLEADO UN CIRCUITO, ESTE SISTEMA MODULAR LES FACILITA VER SU CIRCUITO FÍSICAMENTE DISEÑADO EXACTAMENTE COMO APARECE EN SU DIAGRAMA DE CIRCUITO. CADA MÓDULO SE CONECTA MECÁNICAMENTE A OTRO DESLIZANDO LAS PESTAÑAS ENTRE SÍ. FUNCIONA EN CUALQUIER MESA. NO SE REQUIERE NINGUNA SUPERFICIE ESPECIAL. PARA CONECTAR ELÉCTRICAMENTE DOS MÓDULOS, LOS ESTUDIANTES INSERTAN UN CLIP DE PUENTE, QUE ENFATIZA QUE SE HA REALIZADO UNA CONEXIÓN ELÉCTRICA. EL GRAN TAMAÑO DE LOS MÓDULOS (8 CM X 8 CM) PERMITE QUE TODOS LOS ALUMNOS ALREDEDOR DE LA MESA VEAN Y COMPRENDAN EL CIRCUITO COMPLETO. DEBE INCLUIR 1X SENSOR DE VOLTAJE INALÁMBRICO (PS-3211) 1X MÓDULO DE SENSOR DE CORRIENTE INALÁMBRICO (EM-3534) 5X MÓDULO RECTO 2X MÓDULO EN T 4X MÓDULO DE ESQUINA 45X CLIP DE PUENTE 2X MÓDULO PORTAPILAS 2X BATERÍA DE CELDA AA 3X MÓDULO DE BOMBILLA (CON BOMBILLA) 1X MÓDULO DE INTERRUPTOR SPST 1X MÓDULO DE INTERRUPTOR SPDT 1X	5	\$ 4.600.000	\$ 23.000.000	\$ 5.474.000	\$ 27.370.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 36 de 92

FECHA: 13/11/2009

		MÓDULO POTENCIÓMETRO 1X MÓDULO DE BOBINA/INDUCTOR DE 1000 VUELTAS 1X MÓDULO DE MOTOR 1X MÓDULO DE CONDENSADOR DE 0,33 F. 1X MÓDULO DE RESISTENCIA DE 10 OHMIOS 1X MÓDULO DE RESISTENCIA DE 33 Ω 1X MÓDULO DE RESISTENCIA DE 100 Ω 1X MÓDULO LED 1X MÓDULO DE CLIP DE RESORTE 2X RESISTENCIA DE 1000 Ω 2X RESISTENCIA DE 330 Ω 1X RESISTENCIA DE 220 Ω 1X RESISTENCIA DE 22 Ω 1X CONDENSADOR DE 100 MF 1X CONDENSADOR DE 330 MF 1X DIODO 8X IMÁN CILÍNDRICO DE 0,5 X 0,25 PULGADAS 1X BRÚJULA 1X CASO GRATNELL					
		FÍSICA ÓPTICA			\$ -	\$ -	\$ -
3.4,34	BASIC OPTICS SYSTEM / SISTEMA ÓPTICO BÁSICO.	BASIC OPTICS SYSTEM / SISTEMA ÓPTICO BÁSICO. OS-8515C EL SISTEMA DE ÓPTICA BÁSICA PASCO ES UN CONJUNTO ÓPTICO INTEGRAL QUE RESPALDA MÁS DE UNA DOCENA DE INVESTIGACIONES PRÁCTICAS DESDE EL PRIMER MOMENTO. UN ELEMENTO BÁSICO DE LOS LABORATORIOS DE FÍSICA UNIVERSITARIOS DE TODO EL MUNDO, EL SISTEMA DE ÓPTICA BÁSICA INCLUYE UN CONJUNTO DE EQUIPOS ÓPTICOS BÁSICOS, COMO UNA FUENTE DE LUZ, UN BANCO ÓPTICO Y LENTES, ASÍ COMO ACCESORIOS MÁS AVANZADOS QUE FACILITAN LOS ESTUDIOS TANTO DE ÓPTICA DE RAYOS COMO DE ÓPTICA GEOMÉTRICA. CONCEPTOS. TODOS LOS COMPONENTES, EXCEPTO	4	\$ 5.620.000	\$ 22.480.000	\$ 6.687.800	\$ 26.751.200



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 37 de 92

FECHA: 13/11/2009

		EL BANCO, CABEN DENTRO DE LA CAJA DE ALMACENAMIENTO INCLUIDA. DEBE INCLUIR 1X CARRIL ÓPTICO, 1,2 M (OS-8508) 1X FUENTE DE LUZ DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8470) 1X JUEGO DE LENTES ACCESORIOS (OS-8519) 1X SOPORTE DE LENTE AJUSTABLE (OS-8474) 1X KIT DE ÓPTICA DE RAYOS (OS-8516A) 1X PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8460) 1X MESA DE RAYOS DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8465) 1X ESPEJO CÓNCAVO/CONVEXO (OS-8457) 1X JUEGO DE LENTES GEOMÉTRICOS DE ÓPTICA BÁSICA (OS-8456) 1X CAJA DE ALMACENAJE					
		13. ÓPTICA GEOMÉTRICA:			\$	\$	\$
					-	-	-
	WIRELESS DIFFRACTION SYSTEM WITH TRACK / SISTEMA DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON PISTA.	WIRELESS DIFFRACTION SYSTEM WITH TRACK / SISTEMA DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON PISTA. OS-8439	2	\$ 12.500.000	\$ 25.000.000	\$ 14.875.000	\$ 29.750.000
3,4,35	DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON PISTA.	EL SISTEMA DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO CON SEGUIMIENTO CONTIENE TODO EL EQUIPO QUE NECESITA PARA REALIZAR LABORATORIOS Y CONFERENCIAS SOBRE INTERFERENCIA Y DIFRACCIÓN. ESTE SISTEMA COMPLETO INCLUYE EL ESCÁNER DE DIFRACCIÓN PASCO Y COMBINA UN SENSOR DE POSICIÓN CON UN SENSOR DE LUZ PARA ESCANEAR PATRONES DE DIFRACCIÓN. UNA CONFIGURACIÓN DE APERTURA INCLUIDA PERMITE EL AJUSTE TANTO DE LA RESOLUCIÓN DE MEDICIÓN DEL ANCHO COMO DE LA ATENUACIÓN DE LA LUZ. UNA MANIVELA PERMITE UN ESCANEADO SUAVE DE LOS PATRONES DE DIFRACCIÓN. ¡GRACIAS AL DISEÑO INALÁMBRICO, SE LOGRAN ESCANEOS FLUIDOS Y SIN ESFUERZO! ESTE SISTEMA PERMITE A LOS ESTUDIANTES ESCANEAR MUCHOS PATRONES DE DIFRACCIÓN E INTERFERENCIA					



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 38 de 92

FECHA: 13/11/2009

		DURANTE UN PERÍODO DE LABORATORIO. PUEDEN ESTUDIAR LAS DIFERENCIAS CAUSADAS POR EL CAMBIO DEL ANCHO DE LAS RENDIJAS, LA SEPARACIÓN DE LAS RENDIJAS Y EL NÚMERO DE RENDIJAS. Y, AL COMPARAR LOS PATRONES CREADOS POR UN LÁSER DE DIODO ROJO CON LOS DE UN LÁSER DE DIODO VERDE, DEBE INCLUIR 1X LÁSER DE DIODO ROJO (OS-8525A) 1X RENDIJAS DE DIFRACCIÓN (OS-8442) 1X ESCÁNER DE DIFRACCIÓN INALÁMBRICO (OS-8441) 1X CARRIL ÓPTICO, 1,2 M (OS-8508) E					
		16. FÍSICA COMPLEMENTARIA DE ÓPTICA:			\$ -	\$ -	\$ -
3,4,36	LINEAR POLARIZER (2 PACK) / POLARIZADOR LINEAL (PAQUETE DE 2).	LINEAR POLARIZER (2 PACK) / POLARIZADOR LINEAL (PAQUETE DE 2). OS-8549 ESTE PAR DE POLARIZADORES RECTANGULARES ESTÁN MONTADOS EN MARCOS DE CARTÓN. LAS DIMENSIONES DE LA PELÍCULA POLARIZADORA SON 3,5" X 6". INCLUYE DOS POLARIZADORES.	4	\$ 200.000	\$ 800.000	\$ 238.000	\$ 952.000
3,4,37	WIRELESS SPECTROMETER (VIS) / ESPECTRÓMETRO INALÁMBRICO (VIS).	WIRELESS SPECTROMETER (VIS) / ESPECTRÓMETRO INALÁMBRICO (VIS). PS2600A EL ESPECTRÓMETRO INALÁMBRICO, GALARDONADO, ESTÁ DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA LABORATORIOS DE INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA, LA BIOLOGÍA Y LA FÍSICA. SE EMPAREJA SIN ESFUERZO CON LOS DISPOSITIVOS DE LOS ESTUDIANTES (MAC @ /WIN @ , CHROMEBOOK™, IPAD @ Y TABLETAS ANDROID™) A TRAVÉS DE BLUETOOTH DE BAJO CONSUMO (BLE) O USB E INCLUYE EL SOFTWARE DE ESPECTROMETRÍA PASCO GRATUITO PARA UNA FÁCIL OPERACIÓN. LOS	4	\$ 5.300.000	\$ 21.200.000	\$ 6.307.000	\$ 25.228.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 39 de 92

FECHA: 13/11/2009

		TIEMPOS DE ESCANEOS SON RÁPIDOS, DESDE MILISEGUNDOS HASTA MINUTOS, SEGÚN LA CONFIGURACIÓN REQUERIDA. ESTO PERMITE A LOS ESTUDIANTES RECOPIRAR RÁPIDAMENTE ESPECTROS DE ABSORBANCIA EN TODO EL ESPECTRO VISIBLE. DEBE INCLUIR 10X CUBETAS 1X SOFTWARE DE ESPECTROMETRÍA					
3,4,38	WIRELESS LIGHT AND COLOR SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE LUZ Y COLOR.	WIRELESS LIGHT AND COLOR SENSOR / SENSOR INALÁMBRICO DE LUZ Y COLOR. PS-3248 EL SENSOR INALÁMBRICO DE LUZ Y COLOR PRESENTA DOS APERTURAS SEPARADAS: UNA EN EL COSTADO DE LA CAJA PARA MEDICIONES DE LUZ AMBIENTAL Y OTRA EN EL EXTREMO DE LA CAJA PARA MEDICIONES DE LUZ DIRECCIONAL PARA EL PORCENTAJE DE COLOR. EL SENSOR AMBIENTAL MIDE: *LUX: ENERGÍA LUMINOSA DESDE UN PUNTO EN UNA DIRECCIÓN (POR ESTEREOCORRADIÁN, UN ÁNGULO SÓLIDO) POR SEGUNDO *ILUMINANCIA: INTENSIDAD DE LA LUZ POR ÁREA, O BRILLO EN EL RANGO QUE PERCIBEN NUESTROS OJOS. *IRRADIANCIA: POTENCIA DE LA LUZ POR ÁREA. (DEPENDE DE LA LONGITUD DE ONDA YA QUE LA LUZ ULTRAVIOLETA TIENE MÁS ENERGÍA QUE LA INFRARROJA) *PAR (RADIACIÓN FOTOSINTÉTICAMENTE ACTIVA): CANTIDAD DE LUZ EN EL RANGO VISIBLE 400 -700 NM DISPONIBLE PARA ESTIMULAR EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS. *ÍNDICE UV: ESCALA DE 1 A 12 PARA EL TIEMPO QUE TARDA LA LUZ EN CAUSAR DAÑO A LA PIEL. UN NÚMERO MAYOR PROVOCA QUEMADURAS MÁS RÁPIDAMENTE.	4	\$ 960.000	\$ 3.840.000	\$ 1.142.400	\$ 4.569.600



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 40 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,39	PASPORT INFRARED LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ INFRARROJA PASPORT.	PASPORT INFRARED LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ INFRARROJA PASPORT. PS-2148 EL SENSOR DE LUZ INFRARROJA ES SENSIBLE EN LA PORCIÓN INFRARROJA (HASTA 40.000 NM) DEL ESPECTRO, PERO TAMBIÉN DETECTA EL ESPECTRO VISIBLE. PUEDE DETECTAR LA RADIACIÓN DE LA MANO DE UNA PERSONA. LA RESPUESTA ES LINEAL EN TODO SU RANGO DE FRECUENCIA. DEBE INCLUIR 1X CONTRAVENTANA CON TORNILLO Y ARANDELA	4	\$ 3.500.000	\$ 14.000.000	\$ 4.165.000	\$ 16.660.000
3,4,40	PASPORT BROAD SPECTRUM LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO PASPORT.	PASPORT BROAD SPECTRUM LIGHT SENSOR / SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO PASPORT. PS-2150 EL SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO ESTÁ DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA SU USO CON NUESTRO SISTEMA DE ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO OS8539 Y EL ACCESORIO DE ESPECTROFOTÓMETRO DE PRISMA OS-8543 PARA EXPERIMENTOS DE CUERPO NEGRO. EL SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO UTILIZA UNA COMBINACIÓN DE TERMOPILA Y VENTANA QUE RESPONDE TANTO A LA LUZ INFRARROJA CERCANA COMO A LA LUZ VISIBLE NECESARIAS PARA EL EXPERIMENTO DEL CUERPO NEGRO. EL SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO ESTÁ DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA SU USO CON NUESTRO SISTEMA DE ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO OS8539 Y EL ACCESORIO DE ESPECTROFOTÓMETRO DE PRISMA OS-8543 PARA EXPERIMENTOS DE CUERPO NEGRO. EL SENSOR DE LUZ DE AMPLIO ESPECTRO UTILIZA UNA COMBINACIÓN DE TERMOPILA Y VENTANA QUE RESPONDE TANTO A LA LUZ INFRARROJA CERCANA COMO A LA LUZ VISIBLE NECESARIAS PARA EL EXPERIMENTO DEL CUERPO NEGRO.	4	\$ 3.500.000	\$ 14.000.000	\$ 4.165.000	\$ 16.660.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 41 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,4,41	EDUCATIONAL SPECTROPHOTO METER SYSTEM / SISTEMA DE 5 ESPECTROFOTÓ METRO EDUCATIVO. OS-8539	EDUCATIONAL SPECTROPHOTOMETER SYSTEM / SISTEMA DE 5 - ESPECTROFOTÓMETRO EDUCATIVO. OS-8539 LA RELACIÓN DE TRANSMISIÓN DE 60:1 ENTRE EL DISCO GIRATORIO Y EL PASADOR LE DA AL SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO UNA RESOLUCIÓN MÁS ALTA PARA ESPECTROFOTOMETRÍA. DEBE INCLUIR 1X BANCO DE ÓPTICA, 60 CM (OS-8541) 1X SENSOR DE MOVIMIENTO GIRATORIO (CI-6538) 1X SENSOR DE LUZ DE ALTA SENSIBILIDAD (CI-6604) 1X SOPORTE DE APERTURA (OS-8534A) 1X MESA DE ESPECTROFOTÓMETRO 1X BRAZO GIRATORIO 1X RENDIJAS Y LENTES COLIMANTES 1XLENTE DE ENFOQUE 1X REJILLA DE DIFRACCIÓN Y SOPORTE 2X ABRAZADERA DE VARILLA DE DIRECCIÓN (ME-9836)	5	\$ 13.100.000	\$ 65.500.000	\$ 15.589.000	\$ 77.945.000
	GABINETE DE CONTROL	GABINETE DE CONTROL • TIPO INDUSTRIAL NEMA 4X • FOCO INDICADOR LUMINOSO DE TABLERO ENERGIZADO • BOTONES DE MARCHA Y PARO DE MOTOR CON INDICADOR LUMINOSO • CONTACTORES DE PROTECCIÓN Y ARRANQUE PARA RESISTENCIAS Y MOTOR. • PROTECTOR TERMO MAGNÉTICO PARA RESISTENCIAS DE CALENTAMIENTO GUARDAMOTOR MAGNETO TÉRMICO PARA MOTOR DE SOPLADOR • PORTAFUSIBLES DE PROTECCIÓN. • BOTÓN DE PARO DE EMERGENCIA TIPO HONGO DE MEDIA VUELTA. • CABLEADO POR MEDIO DE CANALETA Y CON NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN. • COMPONENTES ELÉCTRICOS MONTADOS SOBRE RIEL. DIMENSIONES APROXIMADAS LARGO:- 2.50 METROS PROFUNDIDAD: 0.80 METROS ALTURA: 3.00 METROS SERVICIOS NECESARIOS • ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: 220 VAC, 60 HZ. TRES FASES + NEUTRO +TIERRA (5 HILOS) • PROTECCIÓN: 40	1	\$ 43.000.000	\$ 43.000.000	\$ 51.170.000	\$ 51.170.000



		<p>AMPERE. *PERMITE SECADOS DE MANERA COMPLETA POR AMBAS CARAS. *PERMITE VISUALIZAR Y ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO HIDRODINAMICO DENTRO DE LA COLUMNA.* PERMITE CONTROLAR LA TEMPERATURA Y ESTABLECER LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN.</p>					
3,5.1	<p>AGITADORES ORBITALES DIGITAL CON INCUBACIÓN Y REFRIGERACION,</p>	<p>AGITADORES ORBITALES DIGITAL CON INCUBACIÓN Y REFRIGERACION, REF: 30573779 DE USO PESADO MODELO: ISHD23CDG RANGO DE TEMPERATURA: 15°C POR DEBAJO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE A 65 °C LOS AGITADORES ORBITALES DE INCUBACIÓN DE.USO RUDO OFRECEN UNA UNIFORMIDAD DE TEMPERATURA EXCEPCIONAL Y ESTÁN DISEÑADOS PARA UNA VARIEDAD DE APLICACIONES DE AGITACIÓN E INCUBACIÓN, EL SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN FORZADA OPTI-FLOW UTILIZA INDUCCIÓN DOBLE O CON UN SOLO VENTILADOR GRANDE. EL AIRE SE DESVÍA ALREDEDOR Y NO DIRECTAMENTE EN LAS MUESTRAS, CREANDO UN FLUJO CIRCULAR DE AIRE QUE GARANTIZA LA UNIFORMIDAD. PARA OBTENER RESULTADOS REPETIBLES, EL SISTEMA EXCLUSIVO DE AGITACIÓN ACCU-DRIVE GARANTIZA LA PRECISIÓN DE LA VELOCIDAD. EL CONTROL EXCÉNTRICO TRIPLE PROPORCIONA UN MOVIMIENTO DE AGITACIÓN CONSTANTE EN TODO EL RANGO DE VELOCIDAD. MOVIMIENTO ORBITAL: ORBITAL, 25 MM CAPACIDAD: 22,7 KG A 125 RPM, 4,53 KG A 500 RPM RANGO DE TEMPERATURA: AMBIENTE +5°C – 65°C UNIFORMIDAD: ± 0.5 °C A 37 °C INTERVALO DE VELOCIDAD: 15 RPM – 500</p>	1	\$ 140.000.00 0	\$ 140.000.000	\$ 166.600.00 0	\$ 166.600.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 43 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>RPM PRECISIÓN DE VELOCIDAD: POR ENCIMA DE 100RPM +/- 1%, POR DEBAJO DE 100RPM +/- 1RPM TEMPORIZADOR: 1 SEGUNDO – 160 HORAS TAMAÑO DE LA BANDEJA: 457 MM X 457 MM DIMENSIONES INTERIORES: 523 MM X 432 MM X 629 MM DIMENSIONES EXTERIORES: 1044 MM X 596 MM X 675 MM (LXAXA) SISTEMA DE ACCIONAMIENTO: EXCÉNTRICO TRIPLE; MOTOR DE CC SIN ESCOBILLAS ALIMENTACIÓN: 120V, 5A, 50/60HZ CONSUMO DE ENERGÍA: 800 W ENTORNO DE TRABAJO: 15°C – 32°C, 80% DE HR, SIN CONDENSACIÓN, MODOS DE APLICACIÓN: CULTIVOS CELULARES, ESTUDIOS DE SOLUBILIDAD, SUSPENSIONES BACTERIANAS, PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN INDICADOR: PANTALLAS LED INDEPENDIENTES PARA TEMPERATURA, VELOCIDAD Y TIEMPO. COMUNICACIÓN: RS232 CONSTRUCCIÓN: ALUMINIO Y CYCOLOY</p> <p>INCLUYE: PLATAFORMA UNIVERSAL 46 X 46 CM, S/S I-IR*. 30400055 PINZA DE MATRAZ, 250 ML. 30400088 EL EQUIPO TIENE UNA CAPACIDAD DE HASTA 20 RECIPIENTES DE ESTA CAPACIDAD PINZA DE MATRAZ, 500 ML. 30400089 EL EQUIPO TIENE UNA CAPACIDAD DE HASTA 13 RECIPIENTES DE ESTA CAPACIDAD PINZA DE MATRAZ, 1 LITRO EL EQUIPO TIENE UNA CAPACIDAD DE HASTA 8 RECIPIENTES DE ESTA CAPACIDAD MESA PARA ACOMODACION DEL EQUIPO</p>					
--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 44 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,5,2	DRON PROFESIONAL	DRON MAVIC 3 PRO FLY MORE COMBO : COMPUESTO POR: DJI MAVIC 3 PRO X 1 (DRON) • DJI RC X 1 (CONTROL DE RADIO) • DJI RC CONTROL STICKS (PAR) X 1 (2 STICKS DEL CONTROL) • BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 3 X 3 (3 BATERÍAS) • HÉLICES DE BAJO RUIDO DJI MAVIC 3 (PAR) X 6 (12 HÉLICES) • ADAPTADOR DE CORRIENTE USB-C DJI DE 100 W CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA X 1 (CABLE DE PODER DEL CARGADOR) • ADAPTADOR DE CORRIENTE DJI 100W USB-C X 1 (ADAPTADOR DEL CARGADOR EXTERNO) • CABLE USB-C A USB-C X 2 (CABLES CONVERTIDOR DE USB A TIPO C) • CONCENTRADOR DE CARGA DE BATERÍA DJI MAVIC 3 (100 W) X 1 (HUB DE CARGA DE BATERÍAS) • DJI MAVIC 3 PRO STORAGE COVER X 1 (CUBIERTA DE ALMACENAMIENTO PARA DRONE) • JUEGO DE FILTROS DJI MAVIC 3 PRO ND (ND8/16/32/64) X 1 (CONJUNTO DE FILTROS) • BOLSA DE HOMBRO DJI X 1 (MORRAL PARA COMBO DJI MAVIC 3 PRO)	1	\$ 22.405.460	\$ 22.405.460	\$ 26.662.497	\$ 26.662.497
-------	-------------------------	---	---	------------------	------------------	------------------	------------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PAG.: 45 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,5,4	SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA TIPO I Y II	SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA TIPO I Y II THERMO SCIENTIFIC SMART2PURE UV/UF: ESTOS SISTEMAS DISPONENEN DE UN DEPOSITO INTEGRADO DE 6 LITROS. INCLUYE UN CARTUCHO DE OI/PRE TRATAMIENTO, UN CARTUCHO DE PULIDOR ULTRAPURO, UN FILTRO ESTERILIZADO DE 0,2 UM, UN REGULADOR DE PRESIÓN, UNA LÁMPARA UV Y FILTRO UF REQUISITOS ELÉCTRICOS: 90 - 240V, 50/60HZ, 0.06 KW CONSUMO DE ENERGÍA DIMENSIONES (WDXH): 305 X 400 X 545 MM. CARACTERISTICAS DEL AGUA TIPO I: APLICACIONES: BIOLOGÍA MOLECULAR, PCR, ADN, ANTICUERPOS MONOCLONALES, MEDIOS PARA CULTIVO CELULAR. RESISTIVIDAD/CONDUCTIVIDAD: 18.2 MEGA OHMIOS. CM / 0,055 US/CM VALOR DE COT: (1 - 5) PPB CONTENIDO BACTERIANO: UFC/ML: < 0.01 PARTÍCULAS (UM/ML): MENOR A 1 ENDOTOXINAS (EU/ML): INFERIORES A 0.001 CAUDAL L/MIN: 6 RNASE, NG/ML: <0.003 DNASE, PG/?L: <0.4 CARACTERISTICAS DEL AGUA TIPO 2: PRODUCCIÓN AGUA A 15 °C (LITROS/H): 6 LITROS/H RESISTIVIDAD A 25 °C MOHM.CM: 15 - 10 M? .CM CONDUCTIVIDAD US/CM: 0,067 - 0,1 EL EQUIPO INCLUYE : SISTEMA DE PRETRATAMIENTO: EL SISTEMA DE TRATAMIENTO PREVIO ELIMINA LAS IMPUREZAS DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN QUE PODRÍAN GENERAR DAÑO A LAS MEMBRANAS DE OSMOSIS INVERSA. EL TRATAMIENTO PREVIO INCLUYE FILTROS DE PARTÍCULAS, FILTROS DE CARBONO Y ESTABILIZADORES DE DUREZA (D502113, D502114 Y D502115). DIMESIONES (H X W X D): 396 X 280 X 178 MM PESO EN SECO: 11,1 KG	1	\$ 78.000.000	\$ 78.000.000	\$ 92.820.000	\$ 92.820.000
-------	--	---	---	------------------	------------------	------------------	------------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 46 de 92

FECHA: 13/11/2009

INCLUYE REGULADOR DE PRESIÓN, MANÓMETROS, TRES CARTUCHOS Y MONTAJE EN PARED.
50138221 KIT DISPENSADOR MANUAL: AUMENTA LA FLEXIBILIDAD EN EL LABORATORIO CIENTÍFICO CON EL DISPENSADOR KIT COMPATIBLE CON MUCHOS SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA. ESTE KIT INCLUYE UN DISPENSADOR CON 3 METROS DE CABLE QUE SE CONECTA AL TANQUE DE SISTEMA DE AGUA Y UN FILTRO FINAL DE 0.2 MICRAS. ES COMPATIBLE CON LOS SISTEMAS LABTOWER™, PACIFIC™ Y SMART2PURE™
NOTA:
EL CLIENTE DEBE SUMINISTRAR EL ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN YA QUE DE ÉSTO DEPENDE EL SISTEMA DE PREFILTRADO NECESARIO Y LA VIDA ÚTIL DEL PURIFICADOR
DATOS ACEPTABLES PARA AGUA DE ALIMENTACIÓN
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS / VALOR MÁXIMO
ACEPTABLE
COLOR APARENTE: 15 UC
OLOR Y SABOR:
ACEPTABLE
TURBIEDAD: 2
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS / VALOR MÁXIMO ACEPTABLE
CLORO RESIDUAL: 0.3 A 2.0
PH: 6.5 A 9.0
CARBONO ORGÁNICO TOTAL: 5.0
NITRITOS: 0.1
NITRATOS: 10
ALCALINIDAD TOTAL: 200 (MG/L)
CLORUROS: 250 (MG/L)
ALUMINIO: 0.2 (MG/L)
DUREZA TOTAL: 300 (MG/L)
HIERRO TOTAL: 0.3 (MG/L)
MANGANESO: 0.1 (MG/L)
SULFATOS: 250 (MG/L)
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS / VALOR MÁXIMO
ACEPTABLE
COLIFORMES TOTALES: 0 UFC/100 CM3
COLIFORMES FECALES: 0 UFC/100 CM3
MESÓFILOS : < 100



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 47 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,5,6	ROTOEVAPORADOR	MMRE-04 - ROTOEVAPORADOR_HALT HEN TIPO DE MOTOR: MOTOR DE CC SIN ESCOBILLAS RANGO DE VELOCIDAD: 20-280 RPM PANTALLA LCD: (VELOCIDAD, TEMPERATURA, TIEMPO) EN SENTIDO HORARIO Y ANTIHORARIO: SÍ RANGO DE TEMPERATURA DE CALEFACCIÓN: TEMPERATURA AMBIENTE 180 °C PRECISIÓN DEL CONTROL: AGUA: ± 1 ? ACEITE: ± 3 ? POTENCIA DE CALENTAMIENTO: 1300 W DESPLAZAMIENTO DE CARRERA: AUTOMÁTICO 150 MM TEMPORIZADOR: SI RANGO DE AJUSTE DE TIEMPO: 1-999MIN DIMENSIÓN [PR. × AN. × AL.]: 465 × 457 × 583 MM PESO: 15KG TEMPERATURA AMBIENTE PERMITIDA: 5- 40 °C HUMEDAD RELATIVA PERMITIDA: 80% CLASE DE PROTECCIÓN: IP20 PESO: 2.8KG CLASE DE PROTECCIÓN: IP21 INTERFAZ USB: SI VOLTAJE / FRECUENCIA: 100-120 / 200-240V 50/60 HZ POTENCIA: 1400 W INCLUYE: CONTROLADOR DE VACIO PARA ROEVAPORADOR . BOMBA DE DIAFRAGMA RESISTENTE A PRODUCTOS QUÍMICOS	1	\$ 58.500.000	\$ 58.500.000	\$ 69.615.000	\$ 69.615.000
-------	-----------------------	--	---	------------------	------------------	------------------	------------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 48 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,5,8	ND-ONE-W - NANODROP ONE/ONE ESPECTOFOTOM ETRO UV-VIS MICROVOLUME N CON WIFI	ND-ONE-W - NANODROP ONE/ONE ESPECTOFOTOMETRO UV- VIS MICROVOLUMEN CON WIFI CERTIFICACIONES / CUMPLIMIENTOTODOS LOS INSTRUMENTOS NANODROP ESTÁN APROBADOS POR CE Y UL / CSA. COMPATIBILIDAD: IMPRESORA DYMO LABELWRITER 450, TECLADO BLUETOOTH, MOUSE Y LECTOR DE CÓDIGO DE BARRAS DESCRIPCIÓN: ESPECTROFOTÓMETRO NANODROP ONE MICROVOLUME UV-VIS CON WI-FI RANGO DE DETECCIÓN DSDNA: PEDESTAL: 2.0 NG / µL; CUBETA: 0,2 NG / µL DE BSA (IGG): PEDESTAL: 0,06 (0,03) MG / ML; CUBETA: 0.006 (0,003) MG / ML TIPO DE DETECTOR: SENSOR DE IMAGEN LINEAL DE 2048 ELEMENTOS CMOS DIMENSIONES (L X W X H): 20 X 25.4 X 32.3 CM (8 X 10 X 12.7 PULG.) MONITOR: PANTALLA A COLOR DE ALTA DEFINICIÓN DE 7 PULGADAS Y 1280 X 800 TECLADO : PANTALLA TÁCTIL INCORPORADA, TÁCTIL CAPACITIVA MULTIPUNTO LÁMPARA: LÁMPARA DE FLASH DE XENÓN IDIOMAS: INGLÉS, ESPAÑOL, POLACO, COREANO, JAPONÉS ALEMÁN, FRANCÉS, CHINO TIEMPO DE MEDICIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS: 8 SEGUNDOS SISTEMA OPERATIVO: ANDROID™ LONGITUD DEL CAMINO (MÉTRICO): 0.030 A 1.0 MM AUTO RANGO INSTRUMENTO DE PRECISIÓN FOTOMÉTRICA: 3% A 0,97 A, 302 NM (ABSORCIÓN EXPRESADA EN ABS / MM A 25 ° C) RANGO FOTOMÉTRICO: EQUIVALENTE A 10 MM:- PEDESTAL: 0-550 A; CUBETA: 0-1.5 A CONSUMO DE ENERGÍA: FUNCIONAMIENTO: 12-18 W EN ESPERA: 5 W REPETIBILIDAD DE LAS MEDICIONES: TÍPICA: 0.002	1	\$ 74.650.000	\$ 74.650.000	\$ 88.833.500	\$ 88.833.500
-------	---	--	---	------------------	------------------	------------------	------------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 49 de 92

FECHA: 13/11/2009

		A (1.0 MM DE TRAYECTORIA) O 1% CV, LA QUE SEA MAYOR (SD DE 10 MEDICIONES INDIVIDUALES A 0.97 A TEMPERATURA DE LA MUESTRA: CONTROL DE TEMPERATURA (SOLO CUBETA) 37 ° C VOLUMEN DE MUESTRA (MÉTRICO): MÍNIMO 1µL ANCHO DE BANDA ESPECTRAL: ?1.8 NM (FWHM A HG 254 NM) REQUISITOS DEL SISTEMA: WINDOWS™ 8.1 Y 10, 64 BIT VOLTAJE 12 V (DC) PRECISIÓN DE LONGITUD DE ONDA: ± 1 NM RANGO DE ONDA 190-850 NM PESO (MÉTRICO) 3,6 KG INCLUYE: 085-703800 POWER CORD NORTH AMERICAN 120V, 3 CONDUCTOR NANODROP ONE INSTRUMENT 1EA CHEM-PR1-KIT 1EA CHEM-PV-1 MICROFIBER SCREEN WIPE FOR NANODROP ONE				
--	--	--	--	--	--	--

✓



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 50 de 92

FECHA: 13/11/2009

3.5,9	TERMOCICLADOR	<p>A24811 - TERMOCICLADOR SIMPLIAMP BIOSYSTEMS THERMO SCIENTIFIC EL TERMOCICLADOR SIMPLIAMP™ ES UN TERMOCICLADOR PEQUEÑO, FÁCIL DE USAR Y PRECISO QUE SE ADAPTA A LAS NECESIDADES DE CUALQUIER LABORATORIO PARA LA PCR DIARIA. ESTÁ DISEÑADO CON LA INGENIERÍA Y EL RENDIMIENTO CONFIABLES QUE ESPERA DE LOS INSTRUMENTOS APPLIED BIOSYSTEM®. ESTÁ ELEGANTEMENTE DISEÑADO PARA OFRECER UN CICLISMO SILENCIOSO Y CUENTA CON UNA TAPA TÉRMICA INNOVADORA Y SEGURA Y UNA GRAN PANTALLA TÁCTIL LCD A COLOR</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p>VERIFLEX BLOCKS™ (MEJOR QUE LA TECNOLOGÍA DE GRADIENTE) NÚMERO DE POZOS: 96 POCILLOS DE 0,2 ML. BLOQUE: VERIFLEX DE 3 ZONAS DE TRABAJO DE 32 POZOS CADA UNA SOPORTA 10 °C DE DELTA T (5 °C DE ZONA A ZONA) AJUSTABLE 20 °C DE DELTA T (10 °C DE ZONA A ZONA). RAMPA DE TEMPERATURA: MAX BLOCK: 4 °C/S MAX MUESTRA 1 UL: 3 °C/S PRECISIÓN DE LA TEMPERATURA: 0.25 °C UNIFORMIDAD DE LA TEMPERATURA: MENOR A 0.5 °C RANGO DE TEMPERATURA: 0 - 100 °C MEMORIA INTERNA Y PUERTO USB REQUISITOS ELÉCTRICOS: 100-240 V, 50-60 HZ MAX: 600 W TEMPERATURA Y HUMEDAD DEL AMBIENTE: 15 - 30 °C Y 15 A 80% HR VOLUMEN PCR: SOPORTADO: 10 - 100 UL / AJUSTABLE: 1 - 100 UL DIMENSIONES (HXWXD): 21 X 24 X 46 CM PESO: 8.5 KG PUERTO DE</p>	I	\$ 56.500.000	\$ 56.500.000	\$ 67.235.000	\$ 67.235.000
-------	----------------------	---	---	------------------	------------------	------------------	------------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 51 de 92

FECHA: 13/11/2009

		COMUNICACIÓN: ETHERNET 10/100, USB 2.0, RS-232 CONECTIVIDAD DE DATOS: ETHERNET O USB WIFI INCLUYE REACTIVO PARA PCR DE 40 REACCIONES (4398876 AMPLITAQ GOLD™ 360 MASTER MIX 1 ML)					
3.5,10	TRANSILUMINA DOR SAFE IMAGER 2.0 LUZ AZUL	G6600 - TRANSILUMINADOR SAFE IMAGER 2.0 LUZ AZUL THERMO SCIENTIFIC EL SAFE IMAGER™ 2.0 LUZ AZUL TRANSILUMINADOR ESTÁ DISEÑADO PARA LA VISUALIZACIÓN DE LOS GELES TEÑIDOS EN LA MESA DE TRABAJO DE LABORATORIO, O DENTRO DE UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE GEL. LA SEGURIDAD SE SUMINISTRA CON UNA UNIDAD DE FILTRO ÁMBAR, UN CABLE DE ALIMENTACIÓN, Y GAFAS DE VISUALIZACIÓN DE SEGURIDAD. LA LUZ DE LA FUENTE DE LED EN EL INTERIOR DEL TRANSILUMINADOR PASA A TRAVÉS DE UN FILTRO AZUL, PRODUCIENDO UNA SEÑAL DE UNA SOLA INTENSIDAD A APROXIMADAMENTE 470 NM, EFICAZ PARA LA EXCITACIÓN DE MANCHA DE GEL DE ADN DE SEGURIDAD SYBR®. Y	1	\$ 18.750.000	\$ 18.750.000	\$ 22.312.500	\$ 22.312.500



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 52 de 92

FECHA: 13/11/2009

	MUCHAS OTRAS MANCHAS DE ÁCIDO NUCLEICO Y DE PROTEÍNA DE PROPIEDAD LIFE TECHNOLOGIES, TALES COMO SYBR® ORO, SYBR® VERDE I Y II™, SYPRO™ RUBÍ™, SYPRO™ ORANGE, Y LAS MANCHAS DE COOMASSIE FLUOR™ ORANGE. LA SENSIBILIDAD OBTENIDA UTILIZANDO ESTE INSTRUMENTO ES COMPARABLE A LA OBTENIDA CON UN TRANSILUMINADOR UV ESTÁNDAR. A DIFERENCIA DE UV-TRANSILUMINADORES, NO PRODUCE LUZ UV Y NO REQUIERE EQUIPO DE PROTECCIÓN UV DURANTE EL USO. VIEWING SURFACE DIMENSIONS: 190 × 190 MM (COMPARARLO CON LA TEORÍA. NSERTO DE ALMACENAMIENTO PERSONALIZADO. 8 × 2.6 IN) LED LIFE: 50,000 HOURS APROX					
--	--	--	--	--	--	--

3

11

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
		VERSIÓN: 1
	CONTRATO	PÁG.: 53 de 92
		FECHA: 13/11/2009

3,5,10	PAQUETE DE CULTIVO CELULAR - CENTRIFUGA SORVALL ST8R REFRIGERADA EL PAQUETE DE CULTIVO CELULAR I	PAQUETE DE CULTIVO CELULAR - CENTRIFUGA SORVALL ST8R REFRIGERADA EL PAQUETE DE CULTIVO CELULAR INCLUYE: 75007203: CENTRÍFUGA SORVALL ST8R 75005701: ROTOR BASCULANTE TX-150 75005702: CESTILLOS REDONDOS PARA ROTOR TX-150 X 4 UNIDADES 75005707: TAPAS DE BIOCONTENCIÓN CLICK-SEAL X 4 UNIDADES 75005736: ADAPTADORES PARA TUBOS CÓNICOS O CON FALDILLA DE 50 ML X 4 UNIDADES 75005737: ADAPTADORES PARA TUBOS CÓNICOS DE 15 ML X 4 UNIDADES CAPACIDAD: 4 X 145ML (CON ROTOR TX-150), 6 X 50 ML (CON ROTOR HIGHCONIC III) RCF MÁXIMA: 3260 X G (CON ROTOR TX-150), 30279 X G (CON ROTOR MICROCLICK 24 X 2) VELOCIDAD MÁXIMA: 4500 RPM (CON ROTOR TX-150), 17850 RPM (CON ROTOR MICROCLICK 24 X 2) VOLTAJE: 120V/60HZ CONTROL: MICROPROCESADOR TIPO DE MOTOR: DIRECTO DE INDUCCIÓN SIN ESCOBILLAS SISTEMA DE FIJACIÓN DEL ROTOR: INTERCAMBIO DE ROTORES AUTO-LOCK SISTEMA DE DETECCIÓN DE DESEQUILIBRIO: MEDICIÓN CONTINUA DE LA VIBRACIÓN, CON CORRECCIÓN DE MASA DEL ROTOR. TAPAS CERTIFICADAS CLICKSEAL PARA BIOCONTENCIÓN. PROGRAMAS: 3 BOTONES DE PROGRAMA DIRECTO, MÁS 96 PROGRAMAS ADICIONALES ACCESIBLES MEDIANTE CARPETA, TODOS CON DENOMINACIÓN ALFANUMÉRICA DEL PROGRAMA. CICLO DE PULSO CORTO: SI VELOCIDADES DE ACELERACIÓN Y DECELERACIÓN: 2 (ESTÁNDAR Y SUAVE). INTERVALO DE TEMPERATURA: -10 A 40 °C.	1	\$ 74.650.000	\$ 74.650.000	\$ 88.833.500	\$ 88.833.500
--------	---	--	---	------------------	------------------	------------------	------------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 54 de 92

FECHA: 13/11/2009

		FUNCIÓN DE PREENFRIAMIENTO: SÍ, CON BOTÓN DIRECTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO LIBRE DE CFC CÁMARA DE CENTRIFUGACIÓN EN ACERO INOXIDABLE PULIDO TEMPORIZADOR: 99HR 59MIN, CONTINUO ROTORES: 15 ROTORES OPCIONALES, LOS CUALES SE DEBEN COTIZAR POR SEPARADO NIVEL DE RUIDO: <56DBA CON CULQUIER ROTOR, <52DBA (CON ROTOR MICROCLICK 24 X 2) DIMENSIONES CON TAPA CERRADA ALXANXPR: 32X46X67 CM DIMENSIONES CON TAPA ABIERTA ALXANXPR: 70X46X67 CM PESO: 71 KG CONSUMO MÁXIMO DE ENERGÍA: 750W CERTIFICACIONES/CUMPLIMIENTO: IEC 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1; LISTADO POR UL/MARCADO CE/CONFORME A IVD/CERTIFICADO DE BIOCONTENCIÓN REGISTRO INVIMA NÚMERO 2017DM-0015916					
3,6,1	PACIENTE ADULTO DE HOMBRE/MUJER DE TRIPLE PRÓPOSITO EN: CUIDADO CRITICO ADULTO	PACIENTE ADULTO DE HOMBRE/MUJER DE TRIPLE PRÓPOSITO EN: CUIDADO CRITICO ADULTO CUIDADO GERIATRICO PACIENTE AVANZADO PARA 1 CUIDADOS DE ENFERMERIA.	1	\$ 335.600.000	\$ 335.600.000	\$ 399.364.000	\$ 399.364.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 55 de 92

FECHA: 13/11/2009

<p>CUIDADO GERIATRICO PACIENTE AVANZADO PARA 1 CUIDADOS DE ENFERMERIA.</p>		<p>CLINICAL CARE SIMULATOR ESTE SIMULADOR SE PUEDE UTILIZAR COMO UN SIMULADOR DE PACIENTES ALTAMENTE REALISTA, ASÍ COMO UN ENTRENADOR DE HABILIDADES. ESPECIFICACIONES ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS • ADMINISTRACIÓN DE GOTAS PARA LOS OÍDOS • ORAL A TRAVÉS DE UNA SONDA NG • BRAZOS INTRAVENOSOS PREPORTADOS BILATERALES CON CAPACIDAD PARA BOLO INTRAVENOSO O EMPUJAR A TRAVÉS DE INFUSIÓN INTRAVENOSA CUANDO SE CONECTA A UNA BOLSA DE LÍQUIDO • SITIOS DE INYECCIÓN BILATERAL DELTOIDES, GLÚTEO VENTRAL, GLÚTEO DORSAL Y MUSLO • LA ANATOMÍA PALPABLE PARA AYUDAR EN LA SELECCIÓN DEL SITIO INCLUYE CRESTA ILÍACA ANTEROSUPERIOR, SÍNFISIS PÚBLICA Y TROCÁNTER MAYOR • EL CANAL VAGINAL PERMITE LA INSERCIÓN DE SUPOSITARIOS O MEDICAMENTOS VAGINALES • LA APERTURA ANAL ACEPTARÁ SUPOSITARIOS RECTALES REALES Y SIMULADOS HIGIENE • PELUCA PARA PROCEDIMIENTOS DE CUIDADO DEL CABELLO. • CANAL AUDITIVO PARA PRÁCTICA DE RIEGO Y LIMPIEZA • HIGIENE Y CUIDADO BUCAL • DENTADURA SUPERIOR REMOVIBLE PARA CUIDADO BUCAL Y DENTADURA • BAÑOS EN CAMA Y CUIDADO DE LA PIEL • EL SIMULADOR DE PACIENTE DEBE PERMITIR LA MANIPULACIÓN EN POSICIÓN DE DECÚBITO DORSAL PARA EL CUIDADO PERINEAL • CUIDADO PERINEAL, INCLUIDA LA SEPARACIÓN DE LOS LABIOS PARA LA LIMPIEZA. MANEJO DE PACIENTES • ARTICULACIÓN COMPLETA PARA PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE PACIENTES</p>					
---	--	---	--	--	--	--	--



	<p>REALISTAS • LA CABEZA SE PUEDE FLEXIONAR HASTA LA POSICIÓN DEL MENTÓN HASTA EL PECHO Y PERMANECER FLEXIONADA HASTA QUE SE REPOSICIONE • SE SIENTA SIN AYUDA Y SE DOBLA EN LA CINTURA HASTA LA POSICIÓN DE TRÍPODE • POSICIONAMIENTO PROTECTOR • TÉCNICAS DE TRASLADO DE PACIENTES • EJERCICIOS DE RANGO DE MOVIMIENTO NUTRICIÓN • PUNTOS DE REFERENCIA ANATÓMICOS PRECISOS PARA LA INSERCIÓN DE LA SONDANG PARA CORREGIR LA MEDICIÓN (DESDE LA NARIZ HASTA EL LÓBULO DE LA OREJA HASTA EL PROCESO XIFOIDES) • LAVADO Y SONDA • PUERTO INVISIBLE EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DEL ABDOMEN PARA LA COLOCACIÓN PREVIA DE UNA SONDA PEG O J PARA LA ALIMENTACIÓN • DEPÓSITO INTERNO CON 500 ML DE CAPACIDAD DE LÍQUIDO, PUERTO DE LLENADO RÁPIDO EXTERNO Y BOLSA EXTERNA OPCIONAL PARA ALIMENTACIÓN DE GRAN VOLUMEN ELIMINACIÓN URINARIA • GENITALES FEMENINOS CON ANATOMÍA REALISTA, INCLUYE LABIOS MAYORES, LABIOS MENORES, ABERTURA URETRAL, CLÍTORIS Y VAGINA. • LABIOS MENORES EN POSICIÓN NATURALMENTE CERRADA, CUANDO SE ABRE EXPONE LA ABERTURA URETRAL • ES POSIBLE LA MANIPULACIÓN EN POSICIÓN SUPINA CON LAS RODILLAS FLEXIONADAS • GENITALIA ACEPTA CATÉTERES RECTOS O PERMANENTES • LOS GENITALES SE ADHIEREN A UN SISTEMA INTERNO QUE INCLUYE UN RESERVORIO URINARIO INTERNO PARA EL CATETERISMO URINARIO CON CAPACIDAD PARA PRESURIZAR EL RESERVORIO PARA UN RETORNO DE LÍQUIDOS</p>					
--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 57 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>ADECUADO • IRRIGACIÓN INTERMITENTE CON CATÉTER CERRADO • EL RESERVORIO URINARIO TIENE UN PUERTO DE ACCESO RÁPIDO, EXTERNO PARA FACILITAR EL LLENADO ELIMINACIÓN INTESTINAL • POSIBILIDAD DE MANIPULACIÓN EN LA POSICIÓN DE SIMS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ENEMA • LOS GENITALES SE ADHIEREN A LA BOLSA DE RESERVA EXTERNA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL ENEMA • LA APERTURA ANAL ACEPTARÁ SUPOSITARIOS RECTALES REALES Y SIMULADOS • EL ESTOMA DE COLOSTOMÍA ASCENDENTE CON ORIFICIO PASANTE SE CONECTA AL DEPÓSITO DE LÍQUIDO PARA EL PROCEDIMIENTO DE IRRIGACIÓN • TRES ESTOMAS INTERCAMBIABLES, INCLUIDOS NORMAL, OSCURO (SIN PERFUSIÓN) E INFECTADO • CAMBIO Y VACIADO DEL APARATO DE OSTOMÍA OXIGENACIÓN Y PERFUSIÓN • VÍA AÉREA REALISTA CON ÚVULA, EPIGLOTIS, CUERDAS VOCALES Y ESÓFAGO • VARIOS MÉTODOS DE SUMINISTRO DE OXÍGENO CON ELEVACIÓN VISIBLE DEL TÓRAX QUE INCLUYEN CÁNULA NASAL, MÁSCARAS, COLLAR / MÁSCARA DE TRAQUEOSTOMÍA, DISPOSITIVO CPAP • VENTILACIÓN CON BOLSA-MASCARILLA • SUCCIÓN (ORAL Y NASOFARÍNGEA) • PUERTO OCULTO EN EL CUELLO PARA LA INSERCIÓN DEL TUBO DE TRAQUEOTOMÍA • CUIDADO DE LA TRÁQUEA ASPIRACIÓN TRAQUEAL CON LÍQUIDO • VENTILACIONES CON SUBIDA DE PECHO RESUCITACIÓN • CAPAZ DE CPR • INTUBACIÓN ORAL / NASAL • INSERCIÓN DE VÍA AÉREA SUPRAGLÓTICA • VENTILACIÓN BVM • INCLINACIÓN DE LA CABEZA / ELEVACIÓN DE LA BARBILLA • EMPUJE DE LA MANDÍBULA CON MANDÍBULA ARTICULADA</p>					
--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 58 de 92

FECHA: 13/11/2009

• MANIOBRA DE SELICK •
COMPRESIONES
TORÁCICAS CON UNA
PROFUNDIDAD MÁXIMA
DE COMPRESIÓN DE 70 MM
• CAPACIDADES DE
MONITOREO DE ECG DE
RITMO BLS CUANDO SE
USA CON SIMPAD PLUS O
LLEAP Y SHOCKLINK OJOS
• OJOS PARPADEANTES
CON FRECUENCIA DE
PARPADEO AJUSTABLE •
CAPACIDAD PARA ABRIR,
CERRAR O CERRAR
PARCIALMENTE PARA DAR
SEÑALES DE CONCIENCIA.
• PUPILAS
INTERCAMBIABLES
(NORMALES, DILATADAS,
CONTRAÍDAS)
RESPIRACIÓN /
RESPIRACIONES •
RESPIRACIÓN
ESPONTÁNEA
SINCRONIZADA CON LA
FRECUENCIA
RESPIRATORIA
SELECCIONADA (0-60 LPM)
• ELEVACIÓN DE PECHO
BILATERAL PULSOS •
PULSO PALPABLE
SINCRONIZADO CON ECG •
AJUSTABLE EN FUERZA
(DÉBIL, NORMAL Y
FUERTE) • PULSOS
CAROTIDEOS
BILATERALES (MISMO
PULSO A LA IZQUIERDA Y
A LA DERECHA) • PULSOS
BRAQUIALES Y RADIALES
EN EL BRAZO DERECHO E
IZQUIERDO, CON CONTROL
INDEPENDIENTE DERECHO
E IZQUIERDO • PULSO
BRAQUIAL DESACTIVADO
Y APAGADO SI LA PRESIÓN
EN EL BRAZALETE ES
SUPERIOR A 20 MMHG • EL
PULSO RADIAL SE APAGA
CUANDO LA PRESIÓN EN
EL BRAZALETE DE
PRESIÓN ARTERIAL ES
MAYOR O IGUAL A LA
PRESIÓN ARTERIAL
SISTÓLICA ESTABLECIDA •
PULSOS FEMORALES
BILATERALES (MISMO
PULSO IZQUIERDO Y
DERECHO) • PULSOS DE
PEDAL BILATERALES CON
CONTROL INDEPENDIENTE
DERECHO E IZQUIERDO
PRESIÓN ARTERIAL NO
INVASIVA • MEDICIÓN
BILATERAL DE LA
PRESIÓN ARTERIAL NO
INVASIVA (AUSCULTADA
O PALPADA) • SONIDOS
KOROTKOFF
SINCRONIZADOS CON ECG
PROGRAMABLE •



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 59 de 92

FECHA: 13/11/2009

CONTROL DE VOLUMEN
KOROTKOFF EN 10 PASOS
(0-9) DISPONIBLE EN
AMBOS BRAZOS • FUNCIÓN
DE ACTIVACIÓN /
DESACTIVACIÓN DEL
ESPACIO AUSCULTATORIO
• RANGO DE PRESIÓN DE 0-
300 MMHG AUSCULTACIÓN
DE SONIDOS LOS RUIDOS
CARDÍACOS, PULMONARES
E INTESTINALES SE
PUEDEN AUSCULTAR CON
UN ESTETOSCOPIO REAL
CUANDO SE UTILIZA CON
SIMPAD PLUS, SIMPAD
CLASSIC O LLEAP
SONIDOS PULMONARES *
SONIDOS PULMONARES
ANTERIORES Y
POSTERIORES
SINCRONIZADOS CON LA
FRECUENCIA
RESPIRATORIA
ESTABLECIDA (0-60 LPM) Y
LA ELEVACIÓN DEL PECHO
EN EL MANÍQUÍ NORMAL,
CREPITANTES GRUESOS,
CREPITACIONES FINAS,
ROCE PLEURAL,
NEUMONÍA, RONCUS,
ESTRIDOR, SIBILANCIAS,
SIN SONIDO * EL SONIDO
PULMONAR Y EL
VOLUMEN DEL SONIDO SE
PUEDEN CONFIGURAR
INDIVIDUALMENTE PARA
CADA PULMÓN:
IZQUIERDO Y DERECHO,
SUPERIOR E INFERIOR *
SITIOS DE AUSCULTACIÓN
DEL SONIDO PULMONAR
ANTERIOR Y POSTERIOR
SONIDOS DEL CORAZÓN *
SONIDOS CARDÍACOS
SINCRONIZADOS CON EL
ECG (QRS) NORMAL,
ESTENOSIS AÓRTICA,
SOPLO DE AUSTIN FLINT,
PROTAMIENTO POR
FRICCIÓN, PROLAPSO DE
LA VÁLVULA MITRAL,
SOPLO SISTÓLICO, SOPLO
DIASTÓLICO, SO A 70 MS /
MS DE PRESIÓN ABIERTA *
LOS RITMOS SIN
PERFUSIÓN NO
GENERARÁN RUIDOS
CARDÍACOS SONIDOS
INTESTINALES * CUATRO
ÁREAS DE AUSCULTACIÓN
CONTROLADAS DE FORMA
INDEPENDIENTE PARA LOS
RUIDOS INTESTINALES,
CENTRADAS ALREDEDOR
DEL OMBLIGO * CONTROL
DE VOLUMEN EN CADA
CUADRANTE * LOS
SONIDOS INTESTINALES
SON SONIDOS
REPETITIVOS CONTINUOS
QUE SE REPITEN



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 60 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>INFINITAMENTE NORMAL, HIPERACTIVO, BORBORIGMOS, HIPOACTIVO, SIN SONIDO * LA AUSCULTACIÓN DE LOS TONOS CARDÍACOS FETALES, EN LUGAR DE LOS RUIDOS INTESTINALES, ESTÁ DISPONIBLE PARA LA AUSCULTACIÓN DESDE EL ABDOMEN. FETAL NORMAL 140 LPM, TAQUICARDIA FETAL 200 LPM, BRADICARDIA FETAL 100 LPM ANATOMÍA ANATOMÍA PALPABLE PARA EVALUACIÓN Y UBICACIÓN DEL SITIO, QUE INCLUYE: CLAVÍCULA, ESTERNÓN, COLUMNA VERTEBRAL, COSTILLAS (FRONTAL Y LATERALES), APOFISIS XIFOIDES, ESCÁPULA, CRESTA ILÍACA ANTEROSUPERIOR, SÍNFISIS PÚBICA Y TROCÁNTER MAYOR INCLUYE: SIMPAD PLUS 204-30101 LLEAP PARA SIMPAD 204-50150 MONITOR DE PACIENTE 400-29301 AURICULARES SIMPAD + MICRÓFONO 200- 30850 SHOCKLINK SYSTEM. 185-10050 SONIDOS PULMONARES * SONIDOS PULMONARES ANTERIORES Y POSTERIORES SINCRONIZADOS CON LA FRECUENCIA RESPIRATORIA ESTABLECIDA (0-60 LPM) Y LA ELEVACIÓN DEL PECHO EN EL MANIQUÍ NORMAL, CREPITANTES GRUESOS, CREPITACIONES FINAS, ROCE PLEURAL, NEUMONÍA, RONCUS, ESTRIDOR, SIBILANCIAS, SIN SONIDO * EL SONIDO PULMONAR Y EL VOLUMEN DEL SONIDO SE PUEDEN CONFIGURAR INDIVIDUALMENTE PARA CADA PULMÓN: IZQUIERDO Y DERECHO, SUPERIOR E INFERIOR * SITIOS DE AUSCULTACIÓN DEL SONIDO PULMONAR ANTERIOR Y POSTERIOR SONIDOS DEL CORAZÓN * SONIDOS CARDÍACOS SINCRONIZADOS CON EL ECG (QRS) NORMAL, ESTENOSIS AÓRTICA, SOPLO DE AUSTIN FLINT, FROTAMIENTO POR * LOS RITMOS SIN PERFUSIÓN NO GENERARÁN RUIDOS</p>					
--	---	--	--	--	--	--



	<p>CARDÍACOS SONIDOS INTESTINALES * CUATRO ÁREAS DE AUSCULTACIÓN CONTROLADAS DE FORMA INDEPENDIENTE PARA LOS RUIDOS INTESTINALES, CENTRADAS ALREDEDOR DEL OMBLIGO * CONTROL DE VOLUMEN EN CADA CUADRANTE * LOS SONIDOS INTESTINALES SON SONIDOS REPETITIVOS CONTINUOS QUE SE REPITEN INFINITAMENTE NORMAL, HIPERACTIVO, BORBORIGMOS, HIPOACTIVO, SIN SONIDO * LA AUSCULTACIÓN DE LOS TONOS CARDÍACOS FETALES, EN LUGAR DE LOS RUIDOS INTESTINALES, ESTÁ DISPONIBLE PARA LA AUSCULTACIÓN DESDE EL ABDOMEN. FETAL NORMAL 140 LPM, TAQUICARDIA FETAL 200 LPM, BRADICARDIA FETAL 100 LPM ANATOMÍA ANATOMÍA PALPABLE PARA EVALUACIÓN Y UBICACIÓN DEL SITIO, QUE INCLUYE: CLAVÍCULA, ESTERNÓN, COLUMNA VERTEBRAL, COSTILLAS (FRONTAL Y LATERALES), APÓFISIS XIFOIDES, ESCÁPULA, CRESTA ILÍACA ANTEROSUPERIOR, SÍNFISIS PÚBICA Y TROCÁNTER MAYOR INCLUYE: SIMPAD PLUS 204-30101 LLEAP PARA SIMPAD 204-50150 MONITOR DE PACIENTE 400-29301 AURICULARES SIMPAD + MICRÓFONO 200- 30850 SHOCKLINK SYSTEM. 185-10050 SHOCKLINK ACTUALMENTE PUEDE CONECTARSE A LOS SIGUIENTES DEFIBRILADORES: * PHILIPS: MRX - FR3 - FR2 - FRX (NO SE NECESITA NINGÚN ADAPTADOR PARA CONECTAR SHOCKLINK A LOS DEFIBRILADORES COMPATIBLES ENUMERADOS). * CORPULS: CORPULS3 - CORPULS1 (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * ZOLL: AED PLUS, AED PRO, R SERIES, X SERIES, ZOLL PROPAQ SERIES, ZOLL PROPAQ MD SERIES (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * PHYSIO CONTROL: LIFEPAK10,</p>					
--	---	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 62 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>LIFEPAK 12, LIFEPAK 15, LIFEPAK 20, LIFEPAK 500, LIFEPAK 1000, LIFEPAK CR PLUS (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * MINDRAY: BENEHEART D1, BENEHEART D3, BENEHEART D6 (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). * SCHILLER: DEFIGARD TOUCH 7, FRED PA-1, FRED EASYPORT MÁS, FRED EASYPORT, ARGUS PRO LIFE CARE 2 (SE REQUIERE UN ADAPTADOR). NOTA ESPECIAL: AL MOMENTO DE REALIZAR SU ORDEN DE COMPRA, ES NECESARIO ESPECIFICAR EL MODELO DE DESFIBRILADOR PARA SOLICITAR EL ADAPTADOR CORRESPONDIENTE. (INCLUIDO EN EL PRECIO) MODULOS INCLUIDOS PARA USAR CON CLINICAL CARE SIMULATOR KIT DE CUIDADO DE EVALUACIÓN DE HERIDAS MEDIO. 320-24050-M EL KIT DE EVALUACIÓN DE HERIDAS INCLUYE * HERIDA SACRA - DOLOR DE PRESIÓN * HERIDA QUIRÚRGICA CON GRAPAS * HERIDA QUIRÚRGICA CON SUTURAS * HERIDA QUIRÚRGICA CON SUTURAS - CON ALGUNAS SUTURAS 'SOPLADAS' PRESENTES * HERIDA QUIRÚRGICA ABIERTA MASTECTOMÍA PIEL. 320-27050-M LOS ESTUDIANTES PUEDEN PRACTICAR LAS HABILIDADES DE ATENCIÓN POSQUIRÚRGICA PARA UN PACIENTE QUE SE HA SOMETIDO A UN PROCEDIMIENTO DE MASTECTOMÍA. JUEGO DE PIES DE HERIDA POR ETAPAS. 320-25550-M ACCESORIOS PARA LA PIEL DE LOS PIES QUE REPRESENTAN HERIDAS EN ETAPAS PARA LA PRÁCTICA DE HABILIDADES AVANZADAS CON DIABÉTICOS, ÚLCERAS POR PRESIÓN O DOLOR DE DECÚBITO EN LOS PIES. KIT GERIÁTRICO, COLOR MÉDIO. 322-10550-M KIT DE ACTUALIZACIÓN COMPLETO INCLUIRÁ TODOS LOS ACCESORIOS GERIÁTRICOS EN UN SOLO PAQUETE PARA LOS</p>					
--	---	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG: 63 de 92

FECHA: 13/11/2009

		<p>CLIENTES QUE DESEAN TRANSFORMAR SU UNIDAD NURSING ANNE SIMULATOR EXISTENTE PARA QUE PAREZCA UN PACIENTE GERIÁTRICO PARA MAYOR REALISMO. COMPUESTO DE: * PIEL DELANTERA ENVEJECIDA, * PIEL TRASERA ENVEJECIDA, * GENITALES ENVEJECIDOS (MASCULINO Y FEMENINO), * CONJUNTO DE BRAZOS ENVEJECIDOS (I Y D), * PIELES DE PIES ENVEJECIDOS, * DIENTES SUPERIORES ENVEJECIDOS, * JUEGO DE PUPILAS DE CATARATAS Y ARCOS SENILES, * PELUCA DE PELO GRIS, * JUEGO DE ESPUMAS GERIÁTRICAS (PECHOS I Y D Y VIENTRE) * PAÑUELOS PARA LA CABEZA. KIT DE ACTUALIZACIÓN MASCULINA, MEDIO. 320-10550-M EL KIT DE ACTUALIZACIÓN INCLUYE: * PIEL FRONTAL MASCULINA * KIT DE BRAZO MASCULINO - DERECHO Y IZQUIERDO * GENITAL MASCULINO * INSERCIONES DE ESPUMA (PECHO, BARRIGA)</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 64 de 92

FECHA: 13/11/2009

6,6,2	SIM JUNIOR. LAERDAL	SIMJUNIOR. 232-05050 LAERDAL DISPONIBLE EN TONO DE PIEL CLARO, TRIGUEÑO Y OSCURO SIMJUNIOR ES UN SIMULADOR PEDIÁTRICO INTERACTIVO, DISEÑADO POR LAERDAL CON LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS PROVEEDORES DE ATENCIÓN MÉDICA. SIMJUNIOR REPRESENTA A UN NIÑO DE 6 AÑOS QUE SIMULA UNA AMPLIA GAMA DE AFECCIONES, DESDE UN NIÑO SANO Y QUE HABLA HASTA UN PACIENTE CRÍTICO QUE NO RESPONDE, SIN SIGNOS VITALES. SIMJUNIOR PERMITE A LOS ESTUDIANTES CENTRARSE EN UNA AMPLIA GAMA DE HABILIDADES PEDIÁTRICAS PARA OBTENER EXPOSICIÓN Y EXPERIENCIA PRÁCTICA DE PROBLEMAS PEDIÁTRICOS QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA. RESPIRACIÓN * SIMULACIÓN DE RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA. * AUMENTO DE PECHO OBSERVABLE * TASAS RESPIRATORIAS VARIABLES * MÚLTIPLES SONIDOS DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR SINCRONIZADOS CON LA RESPIRACIÓN. * DETECTAR VENTILACIONES MECÁNICAS (INCLUYENDO NO VENTILACIONES) * MÁSCARA DE VÁLVULA DE BOLSA CAPAZ * SONIDOS RESPIRATORIOS NORMALES Y ANORMALES. * SATURACIÓN DE OXÍGENO Y FORMA DE ONDA * COMPLICACIONES RESPIRATORIAS. MOVIMIENTO TORÁCICO BILATERAL CON RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA. ELEVACIÓN UNILATERAL DEL TÓRAX CON INTUBACIÓN DEL TRONCO DERECHO. . SONIDOS RESPIRATORIOS UNILATERALES Y BILATERALES. * LOS PULMONES IZQUIERDO Y DERECHO PUEDEN ESTAR CERRADOS O ABIERTOS	1	\$ 238.500.00 0	\$ 238.500.000	\$ 283.815.00 0	\$ 283.815.000
-------	--------------------------------	---	---	-----------------------	-------------------	-----------------------	-------------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 65 de 92

FECHA: 13/11/2009

PARA PERMITIR LA VENTILACIÓN. AEROVÍA * LA VÍA AÉREA SIMJUNIOR ESTÁ MODELADA ANATÓMICAMENTE HASTA LA TRÁQUEA. * VÍA AÉREA REALISTA CON PUNTOS DE REFERENCIA * INTUBACIÓN ORAL Y NASAL * LMA O INSERCIÓN ET * EDEMA DE LA LENGUA * TUBO NG * CARTÍLAGO CRICOIDES * INCLINACIÓN DE LA CABEZA Y EMPUJE DE LA MANDÍBULA (SIN SENSOR). CARDÍACO * DESFIBRILACIÓN Y CARDIOVERSIÓN. * RITMO * AMPLIA BIBLIOTECA DE ECG * SONIDOS MÚLTIPLES DEL CORAZÓN SINCRONIZADOS CON EL ECG. * MONITORIZACIÓN DEL RITMO ECG (3 DERIVACIONES) * PANTALLA DE ECG DE 12 DERIVACIONES COMPRESIONES TORÁCICAS * CUMPLE CON LAS DIRECTRICES 2015 DE AHA Y ERC * LAS COMPRESIONES DE RCP GENERAN PULSOS DE CARÓTIDA PALPABLES, FORMA DE ONDA DE PRESIÓN ARTERIAL Y ECG. * DETECCIÓN Y REGISTRO DE UNA SERIE DE COMPRESIONES EN EL REGISTRO DE DATOS. ACCESO VASCULAR * ACCESO IV (BRAZO Y MANO DERECHA). * ACCESO INTRAÓSEO (TIBIA DERECHA) CIRCULACIÓN * PRESIÓN SANGUÍNEA MEDIDA MANUALMENTE POR AUSCULTACIÓN DE SONIDOS DE KOROTKOFF. * CAROTIDES BILATERALES Y PULSOS BRAQUIALES Y RADIALES UNILATERALES (LADO IZQUIERDO) SINCRONIZADOS CON ECG. * FUERZA DE IMPULSO VARIABLE CON BP * SE DETECTA Y REGISTRA LA PALPACIÓN DEL PULSO. LOS SONIDOS * CORAZÓN * PULMÓN * INTESTINO * VOZ PACIENTE : SONIDOS PREGRABADOS - MICRÓFONO INALÁMBRICO. OTRAS CARACTERÍSTICAS * PUPILAS INTERCAMBIABLES.: NORMAL, DILATADA Y CONSTREÑIDA. *



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 66 de 92

FECHA: 13/11/2009

		CONVULSIONES VISOR DE SESIONES (FUNCIONAMIENTO DE PC) * GRABACION DE CAMARA WEB * REVISE EL REGISTRO DE EVENTOS JUNTO CON LA GRABACIÓN SINCRONIZADA DEL MONITOR DEL PACIENTE Y EL VIDEO EN LA HABITACIÓN. MONITOR DE PACIENTE * ALTAMENTE CONFIGURABLE *SIMULA VARIOS PARÁMETROS INCLUYENDO: FRECUENCIA CARDÍACA, ECG, SPO2, PNI, ETCO2. * PANTALLA DE ECG DE 12 DERIVACIONES INCLUYE: MONITOR PARA INSTRUCTOR - PORTATIL 400-10201 TODO EN UNO - MONITOR DE PACIENTE PANTALLA TACTIL 400-29301 LINK BOX 204-30250 NETWORK SWITCH 400-97001 BATERÍA DE IONES DE LITIO 200-30350 LEG STRAP 200-30650 USB HD WEB CAM 400-96050 SPO2 PROBE W/USB CONNECTOR 212-17050 AURICULAR + MICRÓFONO CONECTOR USB 212-29650 3 SDISIMPON BABYBLECON EN TONTROAQUDE EPIEL OTOCLAMRÍAO, 24TRIGU7-0E0N0050Y LOASCUERDROAL					
--	--	--	--	--	--	--	--

W

//



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 67 de 92

FECHA: 13/11/2009

SIMBABY CON TRAQUEOTOMÍA A	SIMBABY CON TRAQUEOTOMÍA ES UN SIMULADOR PEDIÁTRICO DE 9 MESES CON UN TRAQUEOSTOMA CONTROLABLE. * EVALUAR EL TIEMPO DE LLENADO CAPILAR * PRUEBA PUPILAR REFLEJO DE LUZ * COMPROBAR PULSOS BILATERALES PARA UNA SUPERVISIÓN Y MEJORA EFECTIVAS DEL RENDIMIENTO DE LA RCP, LA TECNOLOGÍA QCPR SE HA INCORPORADO A SIMBABY. LAS MÉTRICAS CLAVE MEDIDAS INCLUYEN: * CORRECCIÓN CORRECTA DE LA COMPRESIÓN. * TASA DE COMPRESIÓN ADECUADA * VERSIÓN COMPLETA * SUFICIENTE TIEMPO DE PRÁCTICA * VENTILACIÓN ADECUADA LA ANATOMÍA REALISTA GARANTIZA QUE EL ALUMNO REALICE LA INCLINACIÓN CORRECTA DE LA CABEZA, EL LEVANTAMIENTO DE LA BARBILLA Y EXPERIMENTE UNA RESISTENCIA Y UNA ELEVACIÓN DEL PECHO ADECUADAS. LOS ESCENARIOS BASADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE SOPORTE VITAL AVANZADO PEDIÁTRICO DE LA AMERICAN HEART ASSOCIATION AYUDAN A LOS ALUMNOS A PREPARARSE PARA AQUELLAS SITUACIONES CRÍTICAS QUE REFLEJAN EVENTOS CRÍTICOS DE LA VIDA REAL ANTES DE TENER QUE RESPONDER A UNA EMERGENCIA REAL. VIA AEREA: * ABERTURA DE LA VÍA AÉREA ADQUIRIDA POR INCLINACIÓN DE LA CABEZA, ELEVACIÓN DEL MENTÓN Y EMPUJE DE LA MANDÍBULA. * VÍAS RESPIRATORIAS OROFARÍNGEAS Y NASOFARÍNGEAS * VENTILACIÓN DE BOLSA- VÁLVULA-MÁSCARA * INTUBACIÓN OROTRAQUEAL Y NASOTRAQUEAL * MANIOBRA DE SELICK * INSERCIÓN DE LMA * INSERCIÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL * INTUBACIÓN DE FIBRA ÓPTICA * INSERCIÓN DEL TUBO GÁSTRICO *	1	\$	398.600.00 0	\$	398.600.000	\$	474.334.00 0	\$	474.334.000
----------------------------------	---	---	----	-----------------	----	-------------	----	-----------------	----	-------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 68 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>CUMPLIMIENTO PULMONAR VARIABLE * RESISTENCIA DE LA VÍA AÉREA VARIABLE * EDEMA DE LA LENGUA * LARINGOESPASMO * HINCHAZÓN FARÍNGEA * DISMINUCIÓN DEL CUMPLIMIENTO PULMONAR * INTUBACIÓN PRINCIPAL DERECHA * DISTENSIÓN GÁSTRICA MONITOR DE PACIENTE SIMULADO * MONITOR DE PACIENTE ALTAMENTE CONFIGURABLE * SIMULE VARIOS PARÁMETROS, INCLUIDOS: ECG, SPO2, CO2, ABP, CVP, PAP, NIBP, TOF Y OTROS. * CAPACIDAD MULTIMEDIA: ARCHIVOS DE RADIOLOGÍA, ARCHIVOS MULTIMEDIA, RESULTADOS DE LABORATORIO. * OPERACIÓN DE PANTALLA TÁCTIL * ALARMA MULTINIVEL SISTEMA PULMONAR * RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA CON FRECUENCIA, PROFUNDIDAD Y REGULARIDAD VARIABLES. * ASCENSO Y CAÍDA TORÁCICA BILATERAL Y UNILATERAL * SONIDOS RESPIRATORIOS NORMALES Y ANORMALES - BILATERAL * SONIDOS PULMONARES: CRUIDOS NORMALES, CRUIENTES, CREPITANTES FINOS, ESTRIDOR, SIBILANCIAS Y RONCUS. * SATURACIÓN DE OXÍGENO * RESPIRACIÓN DE SIERRA * RETRACCIONES * NEUMOTÓRAX * MOVIMIENTO UNILATERAL DEL PECHO * SONIDOS RESPIRATORIOS UNILATERALES * AGUJA TORACENTESIS UNILATERAL MEDIA CLAVICULAR * INSERCIÓN DE TUBO TORÁCICO UNILATERAL SISTEMA CARDIOVASCULAR * AMPLIA BIBLIOTECA DE ECG CON TASA DE 20-360 * LAS COMPRESIONES DE RCP GENERAN PULSOS PALPABLES, FORMA DE ONDA DE PRESIÓN ARTERIAL Y EN EL ECG. * SONIDOS DEL CORAZÓN: SOPLO NORMAL, SISTÓLICO, SOPLO HOLOSISTÓLICO, SOPLO DIASTÓLICO, SOPLO</p>					
--	---	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 69 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>CONTINUO Y GALOPE. * PRESIÓN ARTERIAL (PA) SIMULADA EN PACIENTE MONITOR * PULSOS: PULSO BRAQUIAL UNILATERAL Y PULSOS FEMORALES BILATERALES SINCRONIZADOS CON ECG. * FUERZA DE IMPULSO VARIABLE CON BP * VISUALIZACIÓN DE LOS RITMOS CARDÍACOS A TRAVÉS DEL MONITOREO DE ECG DE 3 DERIVACIONES. * PANTALLA ECG DINÁMICA DE 12 DERIVACIONES * DEFIBRILACIÓN, ESTIMULACIÓN Y CARDIOVERSIÓN EN VIVO ACCESO VASCULAR * FOSAS ANTECUBITALES DE ACCESO VENOSO, DORSO DE LA MANO Y VENA SAFENA LARGA. * PIERNAS BILATERALES DE INSERCIÓN IO / IV * BOLO INTRA VENOSO E INFUSIÓN * FLASHBACK DE SANGRE SIMULADO SOBRE LA CANULACIÓN VENOSA. OTRAS CARACTERÍSTICAS * OJOS INTERCAMBIABLES CON PUPILAS NORMALES, CONSTREÑIDAS Y SOPLADAS (DILATADAS). * FONTANEL PUEDE PRESENTARSE COMO NORMAL, O ABULTADO. * MOVIMIENTO DEL TORSO * SONIDOS VOCALES: LLANTO, CONTENIDO, TOS E HIPO INCLUYE: PORTATIL - MONITOR INSTRUCTOR 400-10201 PC TODO E UNO - MONITOR DE PACIENTE PANTALLA TACTIL 400-29301 USB HD WEB CAM 400-96050 SHOCKLINK SYSTEM CON ALMOHADILLAS DE ENTRENAMIENTO PEDIÁTRICAS MULTI 185- 10050/ 198-80450 SHOCKLINK LE PERMITE CONECTAR DEFIBRILADORES EN VIVO A LOS MANIQUÍES DE ENTRENAMIENTO, CREANDO UN BLS MÁS REALISTA Y ENTRENAMIENTO DE DEFIBRILACIÓN.</p>					
--	---	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PAG.: 70 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,6,3	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - OSCURO	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - OSCURO 70301 LIMBS & THINGS • EL SISTEMA DE BOMBA AVANZADO REDUCE LAS FUGAS INTERNAS PARA UNA EXPERIENCIA MÁS FÁCIL DE USAR • LOS MÓDULOS DE VENAS RENTABLES REDUCEN EL DESPERDICIO Y SON FÁCILES DE REEMPLAZAR • LOS HÁPTICOS VENOSOS PALPABLES Y REALISTAS PROMUEVEN UN USO CLÍNICO PRECISO • EL SISTEMA DE BLOQUEO DE LA PIEL DE FÁCIL AJUSTE (PATENTE PENDIENTE) AUMENTA EL REALISMO ANATÓMICO • LA NUEVA FUNCIÓN DE AGARRE DE LAS VENAS FACILITA EL POSICIONAMIENTO CORRECTO DE LAS VENAS, EL ENTRENAMIENTO REPETIBLE Y UN PROCESO MÁS FÁCIL DE VOLVER A PELAR Y VETEAR • EL TUBO DE INFUSIÓN PERMITE LA ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS POR VÍA INTRAVENOSA • PUEDE USARSE JUNTO CON UN PACIENTE SIMULADO INCLUYE: MÓDULO DE VENA ACF MÓDULO DE LA VENA METACARPIANA PIEL DE BRAZO DE VENIPUNTURA TUBO DE INFUSIÓN PARA BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA APOYABRAZOS PARA PUNCIÓN VENOSA BOTELLA DE RECARGA SUMINISTRO DE SANGRE SIMULADA PARA BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA PRESURIZADA SANGRE VENOSA CONCENTRADA - PAQUETE DE INICIO NÚCLEO DEL BRAZO IV	1	\$ 7.850.000	\$ 7.850.000	\$ 9.341.500	\$ 9.341.500
-------	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 71 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,6,4	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - LIGERO	BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO - LIGERO 70300 LIMBS & THINGS CARACTERISTICAS BRAZO DE VENOPUNCIÓN AVANZADO (70300 - 70301) DESCRIPCIÓN GENERAL * LAS ESTRUCTURAS VENOSAS AHORA SON MODULARES CON UNA VENA ACF Y UNA VENA METACARPIANA SEPARADAS, LO QUE PERMITE EL REEMPLAZO DE PIEZAS INDIVIDUALES. * EL NUEVO Y MEJORADO SISTEMA DE BLOQUEO DE LA PIEL (PENDIENTE DE PATENTE) MEJORA EL CAMBIO DE PIEL DEL BRAZO DESPUÉS DE REEMPLAZAR UN MÓDULO VENOSO * EL NUEVO SISTEMA DE AGARRE DE VENAS PERMITE UN FÁCIL REAJUSTE Y POSICIONAMIENTO DE LAS VENAS * EL SISTEMA DE BOMBA AVANZADO REDUCE LAS FUGAS INTERNAS PARA UNA EXPERIENCIA MÁS FÁCIL DE USAR * LAS VENAS SON PALPABLES CON HÁPTICOS REALISTAS PARA UN USO CLÍNICO PRECISO. * EL TUBO DE INFUSIÓN PERMITE ADMINISTRAR LÍQUIDOS INTRA VENOSOS. * INCLUYE SISTEMA DE SANGRE PRESURIZADA. REALISMO * EL BRAZO PROPORCIONA UN FLASHBACK DE SANGRE REALISTA AL INSERTAR LA AGUJA. * LA PIEL DEL BRAZO MEJORADA OFRECE UNA APARIENCIA Y SENSACIÓN MÁS REALISTAS. * LAS VENAS EN LOS MÓDULOS METACARPIANO Y ACF SON PALPABLES. * REPRESENTACIÓN REALISTA DE LA FOSA ANTECUBITAL (SCF) Y LAS REGIONES METACARPIANAS. * CON LA BOMBA AVANZADA, EL BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA AVANZADO FUNCIONA CON UNA PRESIÓN ARTERIAL PRECISA * LOS SISTEMAS DE AGARRE ASEGURAN LAS VENAS EN UNA POSICIÓN REALISTA VERSATILIDAD * EL BRAZO ES COMPATIBLE CON SISTEMAS DE EXTRACCIÓN DE SANGRE POR VACÍO, AGUJAS Y	1	\$ 7.850.000	\$ 7.850.000	\$ 9.341.500	\$ 9.341.500
-------	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 72 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>JERINGAS, Y CÁNULAS INTRAVENOSAS. * EL TUBO EXTENDIDO PERMITE UNA MANIOBRABILIDAD ADICIONAL EN EL AULA PARA SU USO CON UN PACIENTE SIMULADO. LIMPIEZA * LAVE EL LÍQUIDO DE LA VENA Y DEL SISTEMA DE FLUIDOS ANTES DE ALMACENAR SU PRODUCTO. * LIMPIE LA SUPERFICIE DE LA PIEL CON UN PAÑO SUAVE HÚMEDO, USANDO AGUA TIBIA Y UN DETERGENTE SUAVE. * DEJE QUE LA PIEL SE SEQUE COMPLETAMENTE ANTES DE GUARDARLA. SEGURIDAD * UTILICE ÚNICAMENTE SANGRE VENOSA CONCENTRADA SUMINISTRADA CON LOS BRAZOS O CON LOS NÚMEROS DE PRODUCTO 00020 Y 00021; OTROS FLUIDOS PUEDEN DEBILITAR O DAÑAR EL SIMULADOR DE VENOPUNCIÓN. * UTILICE LUBRICANTE A BASE DE AGUA PARA COLOCAR LA PIEL DEL BRAZO SOBRE LA BASE DEL BRAZO DE PUNCIÓN VENOSA. * LAS VENAS CONTIENEN LÁTEX, PERO DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS QUEDAN CUBIERTAS POR LA PIEL DE SILICONA DEL BRAZO. PACIENTE SIMULADO * ADECUADO PARA USAR CON UN PACIENTE SIMULADO PARA PROBAR LAS HABILIDADES DE COMUNICACIÓN. ANATOMÍA SITIOS PARA CANULACIÓN VENOSA PERIFÉRICA * VENA METACARPIANA DORSAL DE LA MANO * VENA DE LA FOSA ANTECUBITAL (ACF) EN EL BRAZO ANATOMÍA DEL MÓDULO DE LA VENA METACARPIANA * VENA BASÍLICA * VENA CEFÁLICA * VENAS METACARPIANAS DORSALES ANATOMÍA DEL MÓDULO DE VENA ACF * VENA BASÍLICA * VENA CEFÁLICA * VENA CUBITAL MEDIANA HABILIDADES ADQUIRIDAS * CANULACIÓN INTRAVENOSA EN SITIOS METACARPIANOS DORSALES Y ACF *</p>					
--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PAG.: 73 de 92

FECHA: 13/11/2009

		INFUSIÓN INTRAVENOSA * PUNCIÓN VENOSA * PRÁCTICA DE TÉCNICAS ASÉPTICAS. * HABILIDADES DE COMUNICACIÓN AL UTILIZAR UN PACIENTE SIMULADO.					
3,6,5	MUÑECA PARA PUNCIÓN ARTERIAL	MUÑECA PARA PUNCIÓN ARTERIAL M99 KIOTO KAGACU UN SIMULADOR ESENCIAL PARA AUMENTAR LA CONFIANZA Y COMPETENCIA EL MUESTREO DE SANGRE ARTERIAL Y CANULACION SON PROCEDIMIENTOS COMUNES PERO DELICADOS. CON EL DISEÑO INNOVADOR DEL SIMULADOR DE PUNCIÓN ARTERIAL, SE PUEDE SIMULAR UNA EXPERIENCIA REALISTA PARA ASEGURAR LAS TECNICAS CORRECTAS Y MEJORAR LA COMPETENCIA. I CARACTERÍSTICAS * PULSO ARTERIAL PALPABLE * RESISTENCIA A LA AGUJA REALISTA DEL TEJIDO Y PARED ARTERIAL * FLUJO DE RETORNO REALISTA * SE PUEDE SIMULAR LA COLOCACION DE LA VIA ARTERIAL RADIAL * NO QUEDA NINGUNA HUELLA DE	1	\$ 23.500.000	\$ 23.500.000	\$ 27.965.000	\$ 27.965.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 74 de 92

FECHA: 13/11/2009

		PUNCION EN EL AREA DE INYECCION. * CONEXIONES CON UN SOLO TOQUE Y LIBRE DE DERRAME DE LIQUIDOS TECNICAS * PUNCION ARTERIAL RADIAL * MUESTREO DE SANGRE ARTERIAL * COLOCACION DE LA VIA RADIAL					
3,6,6	KIT DE SUTURA AVANZADA LIFE/FORM	KIT DE SUTURA AVANZADA LIFE/FORM LF00894 NASCO EL KIT DE SUTURA AVANZADO OFRECE UNA PIEL DE TRES CAPAS SUAVE Y FLEXIBLE QUE SE ABRE DE MANERA REALISTA CUANDO SE HACE UNA INCISIÓN, PERO ES ALTAMENTE RESISTENTE AL DESGARRO: LAS SUTURAS NO SE CORTAN INCLUSO CUANDO SE APRIETAN. LA ALMOHADILLA CUTÁNEA SE PUEDE SUTURAR CIENTOS DE VECES. 2 INCLUYE INSERTOS ESPECIALES FÁCILES DE CAMBIAR PARA SUTURA DÉRMICA PROFUNDA, REPARACIÓN DE TENDONES Y SUTURA EN BOLSA DE TABACO: PROCEDIMIENTOS DESAFIANTES QUE REQUIEREN UN ALTO GRADO DE PRECISIÓN. COMPACTO, PORTÁTIL Y COMPLETAMENTE LAVABLE. INCLUYE BASE, UNA ALMOHADILLA PARA LA PIEL, CUATRO BANDAS SIN LÁTEX, UN BLOQUE MUSCULAR, UN INSERTO DÉRMICO PROFUNDO, UN BLOQUE DE TENDÓN, UN TENDÓN, UN INSERTO EN BOLSA DE TABACO, UN KIT DE SUTURA Y UNA BOLSA DE TRANSPORTE SIMULADOR DE EXAMEN OBSTÉTRICO MW34 KIOTO KAGACU CARACTERISTICAS: * SUAVE, DURABLE Y SENTIDO TACTIL REALISTA * VARIAS POSICIONES Y ORIENTACIONES FETALES ROTANDO LA UNIDAD FETAL * SONIDOS CARDIACOS FETALES REALES GRABADOS Y EDITADOS PUNTOS DE REFERENCIA * SINFISIS PUBICA.*	2	\$ 2.850.000	\$ 5.700.000	\$ 3.391.500	\$ 6.783.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 75 de 92

FECHA: 13/11/2009

	<p>OMBLIGO * APOFISIS XIFOIDE * CRESTA ILIACA * TROCANTERES MAYORES SE PUEDE SELECCIONAR LOS SONIDOS CON UN CONTROL REMOTO PARA UNA PRACTIVA CONVENIENTE Y EFICIENTE. LOS SONIDOS CARDIACOS FETALES GRABADOS SE PUEDEN ESCUCHAR CON UN ESTETOSCOPIO O CON PARLANTE EXTERNO PARA LAS SESIONES GRUPALES. CINCO VARIACIONES DEL SONIDO: * SONIDOS ESTETOSCOPIO * SONIDOS CARDIACOS FETALES * SONIDOS DE DOPPLET * SONIDOS CARDIACOS FETALES * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL Y SONIDOS CARDIACOS FETALES COMBINADOS (POSTERIOR Y ANTERIOR) * LOS SONIDOS DE DOPPLET SERAN ESCUCHADOS A TRAVES DEL PARLANTE EXTERNO. PARAMETROS CONTROLABLES: CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL (60 - 180) CAMBIO ENTRE LOS PARLANTES INTERNO Y EXTERNO CARACTERISTICAS CLAVE PALPACION: PALPACION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA DE PELVIS Y FETO ANATOMICAMENTE CORRECTOS ¡MATERIAL INNOVADOR COMO TEJIDO REAL! MANIOBRAS DE LEOPOLD * PALPE LAS PARTES DEL FETO, COMO LA CABEZA, NALGAS Y TRONCO USANDO LAS MANIOBRAS DE LA PRIMERA A CUARTA. * DETERMINE LA POSICION Y ORIENTACION FETALES, ASI COMO EL GRADO DE DESCENSO FETAL. EVALUACION DE DESPROPORCION CEFALOPELVICA * PRACTIQUE MULTIPLES ESCENARIOS DE EVALUACION DE DCO. LA ALTURA DE LA CABEZA FETAL CONTRA LA SINFISIS PUBICA SE PUEDE CAMBIAR ROTANDO LA UNIDAD FETAL. MEDICIONES MIDA Y ESTIME EL PESO FETAL, SU DESARROLLO Y VOLUMEN DEL LIQUIDO AMNIOTICOS.</p>					
--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 76 de 92

FECHA: 13/11/2009

		ELECTROCARDIOGRAFO SE-3 ELECTROCARDIOGRAFO DE 3 CANALES PANTALLA LCD A COLOR PLEGABLE, PARA VISUALIZACIÓN DE ONDAS IMPRESORA TÉRMICA INCORPORADA DE ALTA RESOLUCIÓN FUENTE DE ALIMENTACIÓN AC / DC BATERÍA RECARGABLE LITHION, CON DURACIÓN DE 6.5 HORAS. ALMACENAMIENTO DE DATOS DE PACIENTE: 500 ECG FILTRADO DIGITAL AJUSTE AUTOMÁTICO DE LÍNEA DE BASE MODO DE TRABAJO AUTO / MANUAL DETECCIÓN Y ALERTA DE DESCONEXIÓN MEDICIÓN E INTERPRETACIÓN DE ECG AUTOMÁTICO					
3,6,7	SIMULADOR DE EXAMEN OBSTÉTRICO	SIMULADOR DE EXAMEN OBSTÉTRICO MW34 KIOTO KAGACU CARACTERISTICAS: * SUAVE, DURABLE Y SENTIDO TACTIL REALISTA * VARIAS POSICIONES Y ORIENTACIONES FETALES ROTANDO LA UNIDAD FETAL * SONIDOS CARDIACOS FETALES REALES GRABADOS Y EDITADO CARACTERISTICAS: * SUAVE, DURABLE Y SENTIDO TACTIL REALISTA * VARIAS POSICIONES Y ORIENTACIONES FETALES ROTANDO LA UNIDAD FETAL * SONIDOS CARDIACOS FETALES REALES GRABADOS Y EDITADO SE PUEDE SELECCIONAR LOS SONIDOS CON UN CONTROL REMOTO PARA UNA PRACTIVA CONVENIENTE Y EFICIENTE. LOS SONIDOS CARDIACOS FETALES GRABADOS SE PUEDEN ESCUCHAR CON UN	1	\$ 30.100.000	\$ 30.100.000	\$ 35.819.000	\$ 35.819.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 77 de 92

FECHA: 13/11/2009

		ESTETOSCOPIO O CON PARLANTE EXTERNO PARA LAS SESIONES GRUPALES. CINCO VARIACIONES DEL SONIDO: * SONIDOS ESTETOSCOPIO * SONIDOS CARDIACOS FETALES * SONIDOS DE DOPPLET * SONIDOS CARDIACOS FETALES * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL * FLUJO SANGUINEO UMBILICAL Y SONIDOS CARDIACOS FETALES COMBINADOS (POSTERIOR Y ANTERIOR) * LOS SONIDOS DE DOPPLET SERAN ESCUCHADOS A TRAVES DEL PARLANTE EXTERNO. PARAMETROS CONTROLABLES: CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL (60 - 180) CAMBIO ENTRE LOS PARLANTE INTERNO Y EXTERNO CARACTERISTICAS CLAVE PALPACION: PALPACION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA DE PELVIS Y FETO ANATOMICAMENTE CORRECTOS ;MATERIAL INNOVADOR COMO TEJIDO REAL! MANIOBRAS DE LEOPOLD * PALPE LAS PARTES DEL FETO, COMÓ LA CABEZA, NALGAS Y TRONCO USANDO LAS MANIOBRAS DE LA PRIMERA A CUARTA. * DETERMINE LA POSICION Y ORIENTACION FETALES, ASI COMO EL GRADO DE DESCENSO FETAL. EVALUACION DE DESPROPORCION CEFALOPELVICA * PRACTIQUE MULTIPLES ESCENARIOS DE EVALUACION DE DCO. LA ALTURA DE LA CABEZA FETAL CONTRA LA SINFISIS PUBICA SE PUEDE CAMBIAR ROTANDO LA UNIDAD FETAL. MEDICIONES MIDA Y ESTIME EL PESO FETAL, SU DESARROLLO Y VOLUMEN DEL LIQUIDO AMNIOTICOS.					
3,6,8	ELECTROCARDIÓGRAFO	ELECTROCARDIÓGRAFO SE-3 ELECTROCARDIÓGRAFO DE 3 CANALES PANTALLA LCD A COLOR PLEGABLE, PARA VISUALIZACIÓN DE ONDAS IMPRESORA TÉRMICA INCORPORADA DE ALTA RESOLUCIÓN FUENTE DE ALIMENTACIÓN AC / DC BATERÍA RECARGABLE LI-	1	\$ 5.256.000	\$ 5.256.000	\$ 6.254.640	\$ 6.254.640



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 78 de 92

FECHA: 13/11/2009

		ION, CON DURACIÓN DE 6.5 HORAS. ALMACENAMIENTO DE DATOS DE PACIENTE: 500 ECG FILTRADO DIGITAL AJUSTE AUTOMÁTICO DE LÍNEA DE BASE MODO DE TRABAJO AUTO / MANUAL DETECCIÓN Y ALERTA DE DESCONEXIÓN MEDICIÓN E INTERPRETACIÓN DE ECG AUTOMÁTICO					
3,6,9	CAMILLA GINECOLOGICA ELÉCTRICA.	CAMILLA GINECOLOGICA ELÉCTRICA. M-072-TOP/FULL MAFET * FABRICADA EN ACERO COLD ROLLED CALIBRE 18. * COLCHONETA EN ESPUMA ROSADA DE 8 CM ALTA DENSIDAD, FORRADA EN CORDOBÁN LAVABLE DE FÁCIL LIMPIEZA, CON 3 CORREAS AJUSTABLES. * TENDIDO DIVIDIDO EN 3 SECCIONES ELABORADOS EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C. 22. * POSICIONES: HORIZONTAL, SEMIFOWLER, FOWLER, SENTADO, PIES, CAMBIO DE ALTURA, TRENDELEMBURG Y TRENDELEMBURG INVERSO. LOS MOVIMIENTOS SE ACCIONAN POR MEDIO DE CONTROL DE MANDO ELÉCTRICO. * SISTEMA ELÉCTRICO DE 4 CUATRO MOTORES DE EMPUJE MÁX. 6000N, SILENCIOSOS Y LIBRE DE MANTENIMIENTO, CON MÓDULOS ELÉCTRICOS PROTEGIDOS DE FLUIDOS Y DERRAMES. * UPS EN CASO DE FALLA ELÉCTRICA. * 2 BARANDAS ABATIBLES EN PLÁSTICO ABS CON DESCENSO NEUMÁTICO. * SOPORTE PARA BALA DE OXÍGENO. * 2 GANCHOS SOPORTE PARA BOLSA DE DRENAJE. * ATRIL DE DOBLE GANCHO DE SOSTENIMIENTO, EN VARILLA REDONDA DE 1/4 CON CUERPO EN TUBO REDONDO DE 5/8 C.18, TODO EN ACERO INOXIDABLE. * ACCESORIOS: CUBETA PARA RECOLECCIÓN DE FLUIDOS EN ACERO INOXIDABLE REF. 304. PERNERAS FUNDIDAS EN ALUMINIO CON SOPORTE EN VARILLA CROMADA, MUÑEQUERAS CON MANGO EN CAUCHO PARA	1	\$ 14.187.500	\$ 14.187.500	\$ 16.883.125	\$ 16.883.125



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 79 de 92

FECHA: 13/11/2009

		UN MEJOR AGARRE Y SOPORTE CROMADO, TODO CON PERILLA PARA ASEGURAR LA POSICIÓN. * DIMENSIONES: LARGO 1.85 M - ANCHO 0.60 M - ALTURA MIN. 0.60 M - MÁX. 0.85 M. TRL: 12°. * 4 RUEDAS DE 6" CON SISTEMA DE BLOQUEO CENTRALIZADO POR MEDIO DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL PARA ASEGURAR DESPUÉS DEL DESPLAZAMIENTO. * SISTEMA DE QUINTA RUEDA DIRECCIONAL POR MEDIO DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL. * CAPACIDAD DE CARGA: 180KG - 220KG. * TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO.					
3,6,10	CAMA HOSPITALARIA	CAMA HOSPITALARIA PL4. LOS PINOS * DIMENSIONES EXTERNAS: 221 CM X 101 CM ±1 CM * DIMENSIONES INTERNAS: 190 CM X 90 CM ±1 CM * ALTURA MÁXIMA: 77 ±1 CM * ALTURA MÍNIMA: 47 ±1 CM * ÁNGULO ESPALDAR: 65° * ÁNGULO PIECERO: 35° * CAPACIDAD DE CARGA DINÁMICA: 230 KG * CAPACIDAD DE CARGA ESTÁTICA: 460 KG * PESO NETO DE LA CAMA: 135 KG * CAMA ELÉCTRICA DE 110V/220 CON CUATRO PLANOS, UNO FIJO Y 3 MÓVILES. * CONSTRUIDA EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN COLD ROLLED CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO AUMENTANDO LA RESISTENCIA, LA ADHESIÓN, PROFUNDIDAD Y PROTECCIÓN ANTE LA CORROSIÓN. * POSICIONES Y MOVIMIENTOS BÁSICOS: HORIZONTAL, FOWLER, SEMISENTADO, RODILLA FLEXIBLE Y CAMBIO DE ALTURA. * LOS MOVIMIENTOS SE REALIZAN MEDIANTE SISTEMA ELÉCTRICO, A TRAVÉS DE CONTROLES INTERCONSTRUIDOS UBICADOS A LADO Y LADO DE LA CAMA EN LAS BARANDAS DEL	2	\$ 14.350.000	\$ 28.700.000	\$ 17.076.500	\$ 34.153.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 80 de 92

FECHA: 13/11/2009

		CABECERO. • SUPERFICIE DE PACIENTE DE 4 SECCIONES FABRICADO EN PLÁSTICO DE ALTA RESISTENCIA, DESMONTABLES PARA FACILITAR SU LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN. CUENTA CON RETENEDORES PARA CONTENCIÓN DEL COLCHÓN. • CUENTA CON CUATRO ORIFICIOS O RECEPTÁCULOS UNO EN CADA ESQUINA DE LA CAMA PARA COLOCAR EL ATRIL PORTASUEROS. • DOS SOPORTES PARA BOLSAS DE DRENAJE. • EL DISPOSITIVO PERMITE ALMACENARSE Y OPERARSE EN AMBIENTES CON TEMPERATURA ENTRE 0 Y 27 °C Y HUMEDAD RELATIVA ENTRE 15 Y 70%. • GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA FLUIDOS: IPX6.					
3,6,11	CAMILLA DE TRANSPORTE HIDRÁULICA	CAMILLA DE TRANSPORTE HIDRÁULICA C-374 MAFET • ESTRUCTURA FABRICADA EN ACERO COLD ROLLED RESISTENTE A LA APLICACIÓN DE DESINFECTANTES DE GRADO HOSPITALARIO Y ACABADO EN PINTURA DE CARACTERÍSTICAS ANTIBACTERIALES DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA EN POLVO, QUE AUMENTA LA RESISTENCIA, LA ADHESIÓN, PROFUNDIDAD Y LA PROTECCIÓN ANTE LA CORROSIÓN, DE FINO ACABADO, RESISTENTE A IMPACTOS Y DESINFECCIÓN. • EL ESPALDAR DE LA CAMILLA DE TRANSPORTE Y TRASPASO ES DE ALTA CAPACIDAD DE CARGA, RESISTENTE A LA CORRISIÓN Y SUSTANCIAS QUÍMICAS, RECLINABLE MEDIANTE SISTEMA NEUMÁTICO DE DOBLE PISTÓN. • BASE CON DOS COLUMNAS (CILINDROS) HIDRÁULICOS VERTICALES PARA ELEVACIÓN, CON CUBIERTAS PLÁSTICAS PARA PROTECCIÓN. • SUPERFICIE O TENDIDO: DE DOS (2) PLANOS, UNO (1) FIJO Y UNO (1) MÓVIL. FABRICADOS EN ACERO INOXIDABLE. • CUENTA CON UN PORTA SUERO FIJO PLEGABLE DE DOS SERVICIOS.	1	\$ 16.845.000	\$ 16.845.000	\$ 20.045.550	\$ 20.045.550



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 81 de 92

FECHA: 13/11/2009

		<p>* DIMENSIONES EXTERNAS: 208 CM X 78 CM ±1 CM * DIMENSIONES INTERNAS: 208 CM X 66 CM ±1 CM * ALTURA MÁXIMA: 82 CM ±1 CM * ALTURA MÍNIMA: 53 CM ±1 CM * TRENDELENBURG / TREND. INVERSO: 15° / 15° ±1° * ÁNGULO ESPALDAR (SEMISENTADO): 0° - 84° ±1° * PESO MÁXIMO PACIENTE: 180 KG * CARGA SEGURA DE TRABAJO: 230 KG * CARGA MÁXIMA ESTÁTICA: 400 KG</p>					
3,6,12	CAMILLA PARA RECUPERACIÓN MULTI	<p>CAMILLA PARA RECUPERACIÓN MULTI - M-064 * FABRICADA EN ACERO COLD ROLLED C18. * COLCHONETA EN ESPUMA ROSADA DE 5 CM DE ALTA DENSIDAD, FORRADA EN CORDOBÁN LAVABLE DE FÁCIL LIMPIEZA, CON 3 CORREAS AJUSTABLES. * TENDIDO CON DOBLE CABECERO DE LEVANTE DE SISTEMA MECÁNICO EN LÁMINA COLD ROLLED C. 22 Y BORDE EN BOCEL DE CAUCHO QUE AMORTIGUA Y PROTEGE LA CAMILLA. * POSICIONES: HORIZONTAL, DOBLE SEMIFOWLER Y FOWLER. * 2 BARANDAS ESCUALIZABLES EN TUBO REDONDO DE 7/8" C.18. * SOPORTE PARA BALA DE OXÍGENO. * BANDEJA INFERIOR AUXILIAR EN LÁMINA BRILLANTE REF. 430. * ATRIL DE DOBLE GANCHO DE SOSTENIMIENTO, EN VARILLA REDONDA DE 1/4 CON CUERPO EN TUBO REDONDO DE 5/8 C.18, TODO EN ACERO INOXIDABLE. * DIMENSIONES: LARGO 1.90 M - ANCHO 0.60 M - ALTURA 0.80 M. * 4 RUEDAS DE 5" CON FRENO PARA ASEGURAR DESPUÉS DEL DESPLAZAMIENTO. * CAPACIDAD DE CARGA: 180KG - 220KG. * TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO.</p>	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000	\$ 4.165.000	\$ 4.165.000



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 82 de 92

FECHA: 13/11/2009

3,6,13	CARTILLA (OPTOTIPO) SEGUN SNELLEN	CARTILLA (OPTOTIPO) SEGUN SNELLEN 1001650 USO: ADULTOS Y ADOLESCENTES CARTILLA PARA EXAMEN DE AGUDEZA VISUAL TAMAÑO: 56X25 CM	2	\$ 46.000	\$ 92.000	\$ 54.740	\$ 109.480
3,6,14	TENSIÓMETRO	TENSIÓMETRO DS44 ESTE MANÓMETRO INTEGRADO TIENE UN DISEÑO INCORPORADO EN EL BRAZALETE QUE ES COMPACTO Y LIVIANO. CUANDO ESTÁ EN USO, EL MANGO MEDIDOR PUEDE GIRARSE EN LA DIRECCIÓN QUE DESEE EL MÉDICO. CON LA TECNOLOGÍA DURASHOCK™ SIN ENGRANAJES, PUEDE CONFIAR EN QUE EL ANEROIDE INTEGRADO DS44 PERMANECERÁ CALIBRADO MAYOR TIEMPO QUE LOS ANEROIDES TRADICIONALES, PROPORCIONANDO LECTURAS MÁS PRECISAS EN EL TIEMPO Y UN COSTO DE POR VIDA INFERIOR, AYUDANDO A MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA PRÁCTICA Y A SER MÁS RENTABLE EN SU CONSULTORIO. * TECNOLOGÍA DURASHOCK™ * RESISTENTE A GOLPES: PUEDE RESISTIR UNA CAÍDA DE HASTA 76 CM (REQUISITO ESTÁNDAR DE LA AAMI) * EL INDICADOR ROTA 360° PARA UNA FÁCIL VISUALIZACIÓN DESDE CUALQUIER ÁNGULO * EXACTITUD CERTIFICADA A +/- 3 MMHG * LIBRE DE LÁTEX *	4	\$ 625.000	\$ 2.500.000	\$ 743.750	\$ 2.975.000
3,6,15	FONENDOSCOPIO (ESTETOSCOPIO) DE DOS SERVICIOS	FONENDOSCOPIO (ESTETOSCOPIO) DE DOS SERVICIOS. MODELO DUPLEX-2.0 - RIESTER. 01002840-16 USO: ADULTO	5	\$ 450.000	\$ 2.250.000	\$ 535.500	\$ 2.677.500
3,6,16	BALANZA MECÁNICA DE PISO	BALANZA MECÁNICA DE PISO 762 - SECA DISEÑO CLÁSICO CON UN DIAL GRANDE Y UNA FINA DIVISIÓN DE 500 GRAMOS, ALTAMENTE DEFINIDA. LA AMPLIA PLATAFORMA ANTIDESLIZANTE DE BAJA ALTURA FACILITA EL ACCESO DEL PACIENTE. CON BARNIZADO RESISTENTE A IMPACTOS Y RASGUÑOS. 2 DATOS TÉCNICOS * CAPACIDAD: 150 KG, 330 LBS * DIVISIÓN	2	\$ 1.394.500	\$ 2.789.000	\$ 1.659.455	\$ 3.318.910



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 83 de 92

FECHA: 13/11/2009

		(G):500 G, 1 LBS, 500 G / 1 LBS, 500 G / 1 LBS * DIMENSIONES (AXAXP): 305 X 120 X 470 MM , 12 X 4,7 X 18,5 INCH * PESO NETO: 3,5 KG , 7,7 LBS * FUNCIONES. FUNCIÓN DE AJUSTE A CERO, PROTECCION DE TRANSPORTE					
3,6,17	TALLIMETRO DE PARED -	TALLIMETRO DE PARED - HEALTH O METER. 1006418	1	\$ 210.000	\$ 210.000	\$ 249.900	\$ 249.900
3,6,18	MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK. 3301455 MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK 3 SERVICIOS. - CROMADOS.	MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK. 3301455 MARTILLO PARA REFLEJOS BUCK 3 SERVICIOS. - CROMADOS.	10	\$ 55.000	\$ 550.000	\$ 65.450	\$ 654.500
3,6,19	ELECTROCARDIÓGRAFO	ELECTROCARDIÓGRAFO SE601C - EDAN ELECTROCARDIOGRAFO SE - 601C ELECTROCARDIÓGRAFO DE 6 CANALES ESPECIFICACIONES FÍSICAS * DIMENSIONES: 310MM*322MM*101MM * PESO: 3 KG (SIN PAPEL DE IMPRESIÓN, NI BATERÍA) * PANTALLA: LCD TÁCTIL DE 5.6 PULGADAS, 640 x 480 PÍXELES A COLOR	1	\$ 8.352.000	\$ 8.352.000	\$ 9.938.880	\$ 9.938.880
3,6,20	NEGATOSCOPIO DE UN CUERPO -	NEGATOSCOPIO DE UN CUERPO - MAFET M-178 * FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C.22. * PANEL EN BLANCO OPAL, QUE PERMITE EL PASO NECESARIO DE LUZ LED PARA EL DIAGNÓSTICO. * BOCEL EN LÁMINA DE ACERO BRILLANTE REF. 430, EL CUAL PERMITE EL ENCAJE DE LA RADIOGRAFÍA. * SISTEMA DE ENCENDIDO INMEDIATO Y PILOTO AUTOMÁTICO. * CONEXIÓN DIRECTA A 110 V. * DIMENSIONES: LARGO 0.30 M, ANCHO 0.035 M, ALTURA 0.60 M. * TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO.	1	\$ 396.500	\$ 396.500	\$ 471.835	\$ 471.835
3,6,21	EL GRÁFICO STICKY DE CÉLULAS ANIMALES™ - 3B SCIENTIFIC.	EL GRÁFICO STICKY DE CÉLULAS ANIMALES™ - 3B SCIENTIFIC. VIR04S EL GRÁFICO STICKY DE CÉLULAS ANIMALES™, MUY DETALLADO, MUESTRA LA FORMA Y ESTRUCTURA DE UNA CÉLULA ANIMAL TÍPICA VISTA DESDE UN MICROSCOPIO ELECTRÓNICO. PARA UNA	1	\$ 294.000	\$ 294.000	\$ 349.860	\$ 349.860



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 84 de 92

FECHA: 13/11/2009

		MEJOR ILUSTRACIÓN, TODOS LOS ORGANULOS IMPORTANTES SE MUESTRAN EN COLORES VIBRANTES. LOS GRÁFICOS STICKY CHARTS™ DE 3B SCIENTIFIC ESTÁN IMPRESOS A TODO COLOR EN VINILO DURADERO CON UN RESPALDO ADHESIVO 3M™. EL ADHESIVO NO DESTRUCTIVO SE FIJA A PAREDES, PUERTAS, VENTANAS, PIZARRAS BLANCAS, METAL, GABINETES Y CASI CUALQUIER SUPERFICIE LIMPIA. SE PUEDE QUITAR Y VOLVER A COLOCAR EN LAS SUPERFICIES MUCHAS VECES. DIMENSIONES 45,7 X 61,0 CM					
4,1	AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 60000	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO PISO TECHO DE 60.000 BTU CONVENCIONAL R410A 220V INCLUYE INSTALACION (DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO, RED DE REFRIGERACIÓN POR 15 METROS INCLUYE TUBERÍA DE COBRE 7/8 Y 3/8 CON AISLAMIENTO RUBATEX, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, BASES PARA MANEJADORA Y CONDENSADORA, SUMINISTRO DE FILTRO SECADOR, TUERCA FLEER DE 3/8, PROTECTOR DE VOLTAJE, SOLDADURA, GAS BUTANO, OXÍGENO Y SOLDADURA DE PLATA, OBRAS CIVILES PARA DRENAJES, TUBERÍA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, INGENIERÍA Y TRANSPORTE)	10	\$ 13.594.000	\$ 135.940.000	\$ 16.176.860	\$ 161.768.600
4,2	AIRE ACONDICIONADO TIPO CASETE DE 60.000 BTU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO CASSETTE DE 60.000 BTU CONVENCIONAL R410A 220V INCLUYE INSTALACION (DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO, RED DE REFRIGERACIÓN POR 15 METROS INCLUYE TUBERÍA DE COBRE 7/8 Y 3/8 CON AISLAMIENTO RUBATEX, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, BASES PARA MANEJADORA Y CONDENSADORA, SUMINISTRO DE FILTRO SECADOR, TUERCA FLEER DE 3/8, PROTECTOR DE VOLTAJE, SOLDADURA, GAS BUTANO, OXÍGENO Y	10	\$ 13.980.000	\$ 139.800.000	\$ 16.636.200	\$ 166.362.000

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	VERSIÓN: 1
PÁG.: 85 de 92		
FECHA: 13/11/2009		

		SOLDADURA DE PLATA, OBRAS CIVILES PARA DRENAJES, TUBERÍA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, INGENIERÍA Y TRANSPORTE)					
4,3	AIRE ACONDICIONADO O TIPO MINI SPLIT DE 24,000 BTU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT DE 24.000 BTU CONVENCIONAL R410A 220V INCLUYE INSTALACION (PROTECTOR DE VOLTAJE, OBRAS CIVILES PARA DRENAJES, TUBERÍA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, BASES PARA CONDENSADORA, INGENIERÍA Y TRANSPORTE)	10	\$ 4.039.000	\$ 40.390.000	\$ 4.806.410	\$ 48.064.100
VALOR TOTAL ANTES DE IVA							\$ 5.815.897.850
IVA							\$ 1.105.020.592
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO							\$ 6.920.918.442

CLÁUSULA TERCERA: VALOR DEL CONTRATO. - Para todos los efectos fiscales, el valor del presente CONTRATO es por la suma de **SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$6.920.918.442) incluido IVA. PARÁGRAFO PRIMERO: FORMA DE PAGO.** - La UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA el valor pactado, de la siguiente manera: Un anticipo equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. **Para la entrega del ANTICIPO es necesario que:** a) Que se hayan cumplido todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y se haya firmado el acta de inicio respectiva b) Que se presente por parte del contratista un plan de inversión del anticipo c) Que el contratista presente certificación de una cuenta bancaria a su nombre para el manejo exclusivo de los dineros que serán girados por la Universidad a título de anticipo. d) Que se presente la solicitud de giro o desembolso respectiva por parte del CONTRATISTA con todos sus soportes. **Nota:** En el evento que se produjere rendimientos financieros, estos pertenecerán a la Entidad contratante. **MANEJO DEL ANTICIPO:** El anticipo será girado por La Universidad, una vez suscrita el acta de inicio, no obstante, su giro no constituye condición previa para el inicio de la ejecución del contrato; y la mora o no en la entrega del mismo, tampoco es causal para su suspensión. El anticipo será amortizado mediante deducciones equivalentes al porcentaje del valor total del contrato entregado por tal concepto, sobre valor del pago que se le hagan al CONTRATISTA. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor facturado por el contratista por el porcentaje del valor del contrato que se dispuso como anticipo. **Pagos Parciales Del Valor Del Contrato:** La Universidad, pagará al CONTRATISTA, el valor restante en actas parciales, de acuerdo a las entregas realizadas, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos: a) Que el contratista presente un acta de entrega, en donde especifique: el.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	VERSIÓN: 1
PÁG.: 86 de 92		
FECHA: 13/11/2009		

bien entregado, la cantidad del mismo, su valor, el periodo dentro del cual se realizaron las entregas, las observaciones y/o salvedades del caso, y la firma del contratista. b) Que el contratista entregue un archivo fotográfico donde se pueda constatar la realización de la proveeduría, el ensamble de los muebles, las instalaciones de los equipos y su puesta en servicio. c) Que el contratista entregue la constancia de los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de sus obligaciones parafiscales. d) Que el supervisor del contrato emita la respectiva certificación de recibo a satisfacción de la interventoría y supervisión. e) Que se presente la factura respectiva por parte del contratista f) Certificación de entrada almacén. **CLÁUSULA CUARTA: TÉRMINO DE EJECUCION.** - El plazo de ejecución del presente contrato es de SEIS (6) MESES, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio entre el Contrista y la Universidad, siempre y cuando se dé cumplimiento a los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **CLÁUSULA QUINTA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.** - En desarrollo del objeto de este CONTRATO, el **CONTRATISTA** se obliga a: **1)** Cumplir el objeto contractual de manera oportuna, brindando las mejores condiciones de calidad. **2)** Radicar sus facturas para efectos de pago, con todos los documentos exigidos para el respectivo pago. **3)** Acatar las recomendaciones del supervisor del contrato. **4)** Cumplir con todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **5)** Acatar y cumplir las instrucciones verbales y/o escritas impartidas por el supervisor del contrato. **6)** Entregar todos los elementos y equipos ofrecidos en su propuesta. **7)** Presentar al supervisor del contrato un informe mensual sobre la ejecución del contrato. **8)** Defender en todas sus actuaciones los intereses de la Universidad y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales. **9)** Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses del municipio. **10)** Garantizar y proveer a su costo la disponibilidad permanente de los elementos y productos definidos en la propuesta presentada, necesarios para el cumplimiento de los objetivos, especificaciones y características propias del servicio de diagramación y publicidad, contemplados en el objeto del presente contrato. **11)** Cumplir con los plazos establecidos en este contrato y en particular con los determinados para la constitución de la Garantía Única. **12)** Adelantar los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato dentro de los plazos establecidos. **13)** Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual. **14)** Las demás que se deriven de la naturaleza del Contrato. **CLÁUSULA SEXTA: OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:** **1)** Cumplir con lo pactado en el contrato con suma diligencia y cuidado, ofreciendo las mejores condiciones de calidad ejecutándolo oportuna e idóneamente, con lealtad y buena fe, evitando dilaciones que puedan presentarse durante la ejecución del contrato **2)** Rendir los informes de ejecución del contrato y los informes extraordinarios que se soliciten. **3)** Garantizar la calidad e instalación de los equipos y elementos objeto del contrato. **4)** Cancelar oportunamente las obligaciones frente al sistema general de seguridad social integral y aportes parafiscales, según lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y las demás normas concordante. **5)** Manejar con carácter confidencial la información que le sea suministrada por la Universidad, así como a la que tenga acceso en el desarrollo del presente contrato, la cual deberá ser usada sólo para los fines,

✓

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	VERSIÓN: 1
PÁG.: 87 de 92		
FECHA: 13/11/2009		

previstos en el mismo; **6)** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de ley, con el fin de que haga u omita alguna conducta. **7)** Acatar las instrucciones que le imparta el supervisor del contrato; **8)** Radicar las cuentas de cobro con los anexos requeridos para su pago; **9)** Las demás que se desprendan del objeto contractual. **CLÁUSULA SÉPTIMA: OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD.** - En virtud del presente contrato la **UNIVERSIDAD** se obliga a: **1)** Suministrar oportunamente la información que requiera el contratista para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales; **2)** Brindar el apoyo logístico en cuanto a espacio físico, equipos y papelería necesarios para el desarrollo del objeto contractual; **3)** Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato, y en los documentos que de él hacen parte; **4)** Designar un Supervisor, quien se encargará de ejercer la supervisión del contrato; **5)** Rendir a través del Supervisor del contrato, un informe detallado respecto del cumplimiento de las obligaciones del contratista; **6)** Verificar si el contratista se encuentra afiliado y al día con el pago al sistema de seguridad social integral (Salud, Pensión, ARL) y/o aportes parafiscales a que hubiere a lugar; **7)** Pagar oportunamente el valor del contrato al contratista, de conformidad con lo establecido en la forma de pago; **8)** Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya, siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos exigidos en el contrato; **9)** Liquidar el contrato; **10)** Las demás que las partes acuerden previamente. **CLÁUSULA OCTAVA: CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES.** - El CONTRATISTA está obligado de conformidad con lo dispuesto en la Ley 828 del 2003 al cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, y presentación de constancias de pago al supervisor del presente contrato para la expedición de la certificación de cumplimiento. **PARÁGRAFO PRIMERO:** La **UNIVERSIDAD**, impondrá mediante Acto Administrativo Motivado, multas sucesivas mensuales equivalentes al uno (1%) por ciento sobre el valor total del contrato hasta que se dé cumplimiento de la obligación, previa verificación de los mismos mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Cuando durante la ejecución del contrato o a la fecha de liquidación, se observe la preexistencia de este incumplimiento por cuatro (4) meses la **UNIVERSIDAD** dará aplicación a la Cláusula Excepcional de Caducidad Administrativa. **CLÁUSULA NOVENA: SUJECION PRESUPUESTAL.** - Los gastos que generan del presente CONTRATO se cancelarán con recursos del presupuesto de la **UNIVERSIDAD**, vigencia 2024, los cuales se amparan presupuestalmente con los Certificados de Disponibilidad Presupuestal No. 4723 del 27 de diciembre de 2023 por valor de \$ 3.884.652.125,00 incluido IVA (regalías) y el certificado No. 124 del 12 de marzo de 2024 por valor de \$ 3.008.403.200,00 incluido IVA (regalías) y el certificado de disponibilidad presupuestal No. 542 del 08 de mayo de 2024 por valor de \$6.923.040.461 expedido por la Coordinación del Grupo de Gestión de Ejecución presupuestal. **CLÁUSULA DECIMA: GARANTÍAS.** - El **CONTRATISTA** se compromete a constituir a su costa y a favor de la **UNIVERSIDAD**, después del perfeccionamiento del contrato, garantía única expedida por una Compañía de Seguros debidamente establecida y autorizada por la Superintendencia Bancaria para funcionar en Colombia y conforme los términos previstos en el Acuerdo No. 006 del 23 de febrero de 1999 y el Acuerdo No. 016 de 15 de Julio de 2014, las siguientes garantías:



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01

VERSIÓN: 1

CONTRATO

PÁG.: 88 de 92

FECHA: 13/11/2009

MECANISMOS DE COBERTURA				
ETAPA	AMPAROS	PORCENTAJE	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN
Proceso de convocatoria	Garantía de seriedad de la oferta	10% del valor total del presupuesto oficial estimado	Noventa (90) días a partir de la fecha de cierre del presente proceso	Cubre a la institución por la no suscripción del contrato por parte del proponente en caso que este sea favorecido, así como la no presentación de las garantías en caso de ser adjudicatario del contrato.
	Cumplimiento	10% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Cubrir a la universidad por los perjuicios directos derivados del incumplimiento imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato suscrito
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor entregado como anticipo	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más	Cubrir a la universidad por los perjuicios directos derivados del mal manejo de los recursos entregados a título de anticipo, imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato suscrito
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	5% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	Cubrir a la universidad contra el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales a que está obligado el contratista, únicamente relacionadas con el personal utilizado para el ejecución del contrato
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes que recibe la entidad en cumplimiento del contrato	5% del valor del contrato	Su vigencia se iniciara a partir del recibo a satisfacción por parte de la Universidad y no será inferior a un (1) año, salvo que se justifique técnicamente la necesidad de una vigencia inferior.	El contratista deberá suministrar los equipos y la maquinaria necesaria para la prestación del servicio de aseo, mantenimiento locativo y jardinería, de manera que tales equipos y maquinaria deberá permanecer en perfecto estado de funcionamiento para garantizar la calidad y continuidad del servicio.

CLÁUSULA DECIMA PRIMERA: SUPERVISIÓN. – La Supervisión del presente CONTRATO estará a cargo del Vicerrector Administrativo de la Universidad Popular del Cesar, quien ejercerá las funciones descritas en la Resolución No. 549 de 2009 entre ellas:

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	VERSIÓN: 1
PÁG.: 89 de 92		
FECHA: 13/11/2009		

1) Proyectar y suscribir con el contratista y el ordenador del gasto, según el caso, el acta de inicio, cuando a ello hubiere lugar, así como el acta de suspensión, reinicio, recibo a satisfacción, liquidación parcial o final. 2) Ejercer funciones de vigilancia de orden administrativo, técnico, económico y jurídico. 3) Verificar que el cumplimiento de las obligaciones del Contratista. 4) Servir de conducto regular entre el Contratista y la Universidad. 5) Informar a la Administración, respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones del Contratista. 6) Certificar respecto al cumplimiento y recibo a satisfacción de los bienes contratados por parte del Contratista requisito previo para el pago. 7) Recomendar a la Rectoría la suscripción de contratos adicionales o modificatorios, previa la debida y detallada sustentación. 8) Proyectar para firma del Ordenador del Gasto, el acta de liquidación del Contrato, cuando así se requiera. 9) Exigir la reposición o cumplimiento a satisfacción del objeto del contrato entregado cuando este no cumpla con las especificaciones y condiciones de calidad pactadas. 10) Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en la ejecución del Contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución. 11) Verificar que las solicitudes del CONTRATISTA estén debidamente sustentadas. 12) Para efectos del pago solicitar al CONTRATISTA copias de las planillas donde conste que éste se encuentra al día en el pago y/o cumplimiento de sus obligaciones con los aportes a la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003. **CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA: MULTAS.** En caso que el **CONTRATISTA** incurra en mora o en incumplimiento parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, la **UNIVERSIDAD** podrá imponerle multas equivalentes al uno por ciento (1%) del valor del contrato, si con ello se deriven perjuicios para la **UNIVERSIDAD**, y sin que el monto total de la multa exceda el veinte por ciento (20%) del valor total del presente contrato, sin perjuicio de hacer efectivo los amparos contratados. **PARÁGRAFO PRIMERO:** La imposición de la multa se hará efectiva mediante Resolución Motivada, por tanto, se descontará de los saldos que se le adeuden a cualquier título al **CONTRATISTA**; si esto no fuera posible lo tomará de la garantía de cumplimiento, sin perjuicio de las demás acciones legales a que hubiere lugar. No habrá lugar a imposición de multa cuando la mora o el incumplimiento se deban a un caso fortuito o unas fuerzas mayores debidamente comprobadas y aceptadas por la **UNIVERSIDAD**. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** De acuerdo a lo establecido por la Ley 828 2003, el incumplimiento de las obligaciones señaladas en la cláusula novena del presente contrato será causal de la imposición por parte de la **UNIVERSIDAD** de multas sucesivas al **CONTRATISTA** hasta tanto se dé cumplimiento a dicha obligación, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la **UNIVERSIDAD**. La imposición de multas seguirá el procedimiento señalado en la presente cláusula. **CLÁUSULA DECIMA TERCERA: CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.** - En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento del presente contrato por parte del **CONTRATISTA**, la **UNIVERSIDAD** tendrá la facultad de hacer efectiva directamente la Cláusula Penal Pecuniaria equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, que puede ser tomado directamente de las garantías si esto no fuere posible se cobrará por jurisdicción coactiva. **CLÁUSULA DECIMA CUARTA: SOLUCIÓN A CONTROVERSIAS CONTRACTUALES.** -La **UNIVERSIDAD** y el **CONTRATISTA**, buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa, las diferencias que surjan de la actividad contractual y para el efecto se recurrirá al empleo de mecanismos de conciliación, amigable

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	VERSIÓN: 1
PÁG.: 90 de 92		
FECHA: 13/11/2009		

composición, transacción o cualquier otra forma extrajudicial. **CLÁUSULA DECIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL.** - Por razones de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante un acta en donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute en el tiempo de suspensión.

CLÁUSULA DECIMA SEXTA: CADUCIDAD.- Previo requerimiento por escrito al **CONTRATISTA**, la **UNIVERSIDAD** podrá declarar la caducidad del presente contrato mediante acto administrativo debidamente motivado por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones por parte del contratista, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que pueda conducir a su paralización, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre si se presenta algunos de los hechos constitutivos de incumplimiento. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. **PARÁGRAFO: EFECTOS DE LA CADUCIDAD:** Declarada la caducidad **EL CONTRATISTA** solo tendrá derecho al pago de los servicios efectivamente prestados, sin que haya lugar a indemnización por este concepto. **CLÁUSULA DECIMA SÉPTIMA: INDEMNIDAD.**- El **CONTRATISTA** defenderá de la reclamación de un tercero a la **UNIVERSIDAD** y le indemnizará por los daños, costos y gastos determinados por autoridad judicial correspondiente como resultado de dicha reclamación siempre y cuando **(i)** la **UNIVERSIDAD** notifique por escrito al **CONTRATISTA** de la reclamación, en un plazo no mayor a setenta y dos horas (72) horas, contadas a partir de que la Universidad reciba la notificación de la reclamación, **(ii)** La **UNIVERSIDAD** acredite al **CONTRATISTA** que la causa directa de la reclamación es la conducta o incumplimiento del **CONTRATISTA**, **(iii)** La **UNIVERSIDAD** otorgue el control de la defensa y de cualquier transacción o negociación conciliatoria, y **(iv)** La **UNIVERSIDAD** otorgue al **CONTRATISTA** la información, autoridad, facultades y asistencia necesaria para defender o conciliar la reclamación. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA: RÉGIMEN LEGAL Y JURISDICCIÓN.** - El presente contrato se regirá por el Derecho Privado, en especial, por el Acuerdo No. 006 del 23 de febrero de 1999 Régimen Contractual de la Universidad, Acuerdo No. 025 del 29 de agosto de 2003, Resolución No. 0364 del 06 de marzo de 2006, Acuerdo No. 034 del 07 de diciembre de 2006, Resolución No. 0531 del 04 de abril de 2006, Acuerdo No. 016 de 15 de Julio de 2014, así como por las disposiciones Civiles y Comerciales aplicables. **CLÁUSULA DECIMA NOVENA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL **CONTRATISTA** declara bajo juramento que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Ley. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.** - El presente contrato se liquidará de común acuerdo entre las partes al cumplimiento de su objeto, o a más tardar dentro de los cuatro (4) meses siguientes, contados a partir de la fecha de su finalización o de manera unilateral, con la expedición del acto administrativo que ordene su terminación. También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. **PARÁGRAFO:** En el Acta de Liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: LIQUIDACION UNILATERAL.** - Si el **CONTRATISTA** no

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	VERSIÓN: 1
PÁG.: 91 de 92		
FECHA: 13/11/2009		

se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por la **UNIVERSIDAD** y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible de recurso de reposición. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: RELACION ENTRE LAS PARTES.** - Este contrato no constituye vinculación laboral alguna del CONTRATISTA con la **UNIVERSIDAD**. Su relación se limitará, de conformidad con la naturaleza del servicio, y sus derechos se ajustarán a lo establecido en el presente contrato, adquiriendo el derecho a exigir el cumplimiento de las obligaciones de la Universidad, y el pago establecido por la prestación del servicio. **PARAGRAFO:** El **CONTRATISTA** es el único responsable por el cumplimiento de las disposiciones legales en materias de afiliación del personal destinado para la prestación del servicio, al Sistema de Seguridad social Integral, en los términos indicados por la ley; y las consecuencias del incumplimiento de esas disposiciones legales son de su cargo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: CLÁUSULAS EXCEPCIONALES.** - Por estipulación expresa se incluyen las causales de terminación, modificación e interpretación unilateral, previstas en el Art. 5º del Acuerdo No. 006 del 23 de febrero de 1999. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: CESIÓN.** - El **CONTRATISTA** no podrá ceder ni total, ni parcialmente el presente contrato, ni el cumplimiento de las obligaciones sin autorización previa y escrita de la **UNIVERSIDAD**. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: MODIFICACION UNILATERAL:** Si durante la ejecución del contrato y para evitar la paralización o afectación grave del servicio público que se deba satisfacer con él y/o sobrecostos en el pago de productos, fuere necesario introducir variaciones en el contrato y si previamente las partes no llegan al acuerdo respectivo, la **UNIVERSIDAD** mediante acto administrativo debidamente motivado, le notificará la supresión o adición de obras, trabajos, suministros o servicios, según fuere el caso. Si las modificaciones alteran el valor del contrato en un veinte por ciento (20%) o más del valor inicial, el **CONTRATISTA** podrá renunciar a la continuación de la ejecución del contrato; en este evento, se ordenará la liquidación del contrato y la **UNIVERSIDAD** adoptará de manera inmediata medidas que fueren necesarias para garantizar la terminación del objeto del mismo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: TERMINACIÓN UNILATERAL:** La **UNIVERSIDAD** en acto administrativo debidamente motivado dispondrá la terminación anticipada del contrato en los siguientes eventos: **1)** Cuando las exigencias del servicio público lo impongan. **2)** Por disolución de la persona jurídica del **CONTRATISTA**. **3)** Por interdicción judicial o decreto de liquidación obligatoria del **CONTRATISTA**. **4)** Por cesación de pagos, concurso de acreedores o embargos judiciales del **CONTRATISTA** que afecten de manera grave el cumplimiento del contrato. **PARÁGRAFO PRIMERO:** La **UNIVERSIDAD** dispondrá las medidas de inspección, control y vigilancia necesarias para asegurar el cumplimiento del objeto contractual e impedir la paralización del servicio. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** - Los pliegos de condiciones expresados en el presente contrato, prevalecen sobre aquellos de cualquier otro documento que forme parte del mismo, sujeto a lo anterior, los documentos del contrato deben entenderse como explicativos, pero en caso de discrepancias sobre su contenido deberá prevalecer el contrato. Son documentos que hacen parte integral de este contrato los siguientes: **1)** La propuesta presentada por el

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CÓDIGO: 305-140-PRO03-FOR01
	CONTRATO	VERSIÓN: 1
PÁG.: 92 de 92		
FECHA: 13/11/2009		

CONTRATISTA dentro de la etapa precontractual y sus anexos. **2)** El registro presupuestal. **3)** Los informes del supervisor. **4)** La correspondencia cruzada entre las partes durante el desarrollo del objeto contractual y toda la documentación relacionada con el contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: DOMICILIO CONTRACTUAL.** - Para los efectos de este contrato las partes contratantes han convenido en adoptar al municipio de Valledupar como domicilio contractual. **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** - El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes, pero para su ejecución se requiere: Por parte de la **UNIVERSIDAD** la expedición del Registro Presupuestal y la aprobación de la Póliza Única de Garantía y por parte del **CONTRATISTA**, la constitución de la Póliza Única de Garantía.

Para constancia se firma en Valledupar Cesar, a los trece (13) días del mes de junio del 2024.

POR LA UNIVERSIDAD



REINEL FAJARDO CASAS
Vicerrector Administrativo

POR EL CONTRATISTA



YURANY SOTO SOTO
Contratista

Elaboró: María Camila Oñate Rueda