ANEXO TÉCNICO MODIFICADO MEDIANTE ADENDA

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DE HIGIENE Y RIESGOS Y DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO

Dependencia solicitante	Facultad de Educación a Distancia y Virtual
Documentos de referencia	Laboratorio de Higiene y Riesgos y Laboratorio de Análisis del Movimiento Humano.
Naturaleza del documento	Anexo técnico consolidado que sustituye integralmente la versión técnica inicialmente publicada, a partir de la fecha de publicación de la adenda.

Objeto

Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la calibración, calificación o certificación de los equipos que lo requieran, para los laboratorios de Higiene y Riesgos y de Análisis del Movimiento Humano de la Facultad de Educación a Distancia y Virtual de la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

Alcance técnico

El contratista deberá diagnosticar e intervenir los equipos relacionados en este anexo, ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo requerido y realizar, cuando técnicamente corresponda, la calibración, calificación o certificación. La ejecución comprende mano de obra, herramientas, equipos de prueba, insumos menores, embalaje, custodia, transporte previamente autorizado y demás recursos técnicos necesarios, así como el desarme, limpieza técnica, revisión de componentes, ajustes, pruebas de funcionamiento, identificación del mantenimiento realizado y entrega de informes, protocolos, certificados y recomendaciones.

Cualquier falla, repuesto, consumible o intervención adicional no prevista deberá informarse y sustentarse previamente ante la supervisión. No podrá ejecutarse ni generar cobros adicionales sin autorización expresa de la Entidad.

Justificación y control de la modificación

La modificación se incorpora para asegurar la concordancia entre la necesidad institucional, el alcance del proceso, la invitación pública y la oferta que deben estructurar los interesados. La versión inicial asociada al Laboratorio de Higiene y Riesgos relacionaba veinticicno (25) ítems. La versión consolidada precisa el objeto, incorpora el Laboratorio de Análisis del Movimiento Humano y establece treinta y seis (36) ítems definitivos, correspondientes a catorce (14) ítems del Laboratorio de Higiene y Riesgos y veintidós (22) ítems al Laboratorio de Análisis del Movimiento Humano, junto con las condiciones de intervención y los entregables aplicables. Por tratarse de información que incide directamente en la preparación y valoración de las ofertas, el ajuste debe formalizarse mediante adenda.

La formalización mediante adenda se sustenta en el artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015, que dispone que las modificaciones a los documentos del proceso se realizan por adendas. Su publicación deberá efectuarse dentro del término aplicable a la modalidad de mínima cuantía y antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas, conforme al cronograma publicado en SECOP II.

Tratamiento de las propuestas presentadas

En consecuencia, los proponentes que hubieren presentado oferta con anterioridad a la publicación de la presente adenda deberán, antes del vencimiento de la nueva fecha de cierre, retirar la oferta inicialmente presentada, ajustarla integralmente a las especificaciones técnicas, condiciones y anexos modificados, y presentar nuevamente la versión actualizada a través de SECOP II. Esta instrucción se aplica en igualdad de condiciones a todas las propuestas presentadas. Será responsabilidad de cada proponente verificar que la nueva versión quede registrada en la plataforma con estado “Presentada” dentro del término señalado. Para efectos de la evaluación, la Entidad tendrá en cuenta únicamente la última oferta válidamente presentada al momento del cierre del proceso.

Aspecto	Condición inicial	Condición consolidada mediante adenda
Laboratorios comprendidos	Laboratorio de Higiene y Riesgos	Laboratorios de Higiene y Riesgos y de Análisis del Movimiento Humano
Inventario técnico	14 ítems	36 ítems definitivos: 14 del Laboratorio de Higiene y Riesgos y 22 del Laboratorio de Análisis del Movimiento

		Humano, con identificación, marca, modelo, características, unidad y cantidad
Intervenciones	Mantenimiento preventivo o correctivo según los equipos inicialmente relacionados	Diagnóstico y mantenimiento preventivo o correctivo según cada ítem; calibración, calificación o certificación cuando aplique
Entregables	Reporte, protocolo de calibración y recomendaciones	Informes de diagnóstico e intervención, protocolos, certificados aplicables, etiquetas y recomendaciones técnicas
Costos adicionales	No desarrollado de forma integral	Repuestos, consumibles o intervenciones no previstas requieren sustento y autorización previa; no generan cobro automático
Logística	Traslado indicado de manera parcial en cotizaciones	Embalaje, custodia y transporte autorizado a cargo del contratista, con responsabilidad por daños imputables

Especificaciones técnicas consolidadas

Los servicios deberán prestarse sobre los equipos y en las cantidades que se relacionan a continuación. Las referencias de marca y modelo identifican los equipos existentes de propiedad de la Entidad y no corresponden a exigencias de adquisición de bienes nuevos.

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
1	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS BOMBA DE MUESTREO Es una unidad portátil de alto rendimiento diseñada para la recolección de muestras de aire, vapores, gases y partículas en una amplia variedad de aplicaciones ambientales, industriales y de salud ocupacional. Se solicita el mantenimiento correctivo (banco de baterías de litio con agotamiento, pérdida de capacidad y sellado deteriorado.)	CARACTERÍSTICAS: MARCA: GILIAN MODELO: 20140130049 DIMENSIONES: 11.0 cm de alto x 6.1 cm de ancho x 5.1 cm de profundidad	1 unidad
2	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS CALIBRADOR ACUSTICO DIGITAL El 3M AcoustiCAL AC-300 es un calibrador de tipo 1 para su uso con dosímetros de ruido y medidores de nivel acústico 3M. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: 3M MODELO: AC-300 DIMENSIONES: Longitud: 11.4 cm Ancho: 5.8 cm Profundidad / Espesor: 3.3 cm	1 unidad
3	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS DOSIMETRO El SV 104 es un dosímetro de ruido que cumple las especificaciones de las normas IEC 61252 y ANSI S1.25-1991 para la medición de los niveles de ruido en el lugar de trabajo y la protección auditiva por las normas de salud y seguridad. El instrumento mide la dosis de ruido y los niveles de ruido en el amplio rango de medición. Se solicita Mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: SVANTEK MODELO: SV 104 DIMENSIONES: Alto: 88 milímetros Ancho: 49.5 milímetros Espesor: 19 milímetros	1 unidad
4	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS MONITOR DE STRESS TERMICO El medidor de nivel de sonido 407730 mide de 40 a 130 dB con precisión de 2dB. La pantalla digital ofrece una resolución de 0.1 dB y cuenta con un gráfico de barras análogo de respuesta rápida. La retención máxima captura la lectura más alta. Se solicita Mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: 3M MODELO: QUESTEMP 34-2" DIMENSIONES: Alto: 23.4 cm.Ancho: 18.3 cm. Profundidad: 10.1 cm.	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
5	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS MONITOR PARA GASES Detector de gases completo, robusto y compacto. Puede incorporar entre uno y cuatro sensores para monitorizar en continuo la exposición a oxígeno, sulfuro de hidrógeno, monóxido de carbono y gases combustibles de trabajadores que operan en entornos peligrosos. Se solicita Mantenimiento correctivo (Dos sensores de gases presentan agotamiento funcional, con respuesta fuera de rango y pérdida de sensibilidad.)	CARACTERÍSTICAS: MARCA: RAE - QRAE II MODELO: PGM 2400P DIMENSIONES: 12.5 cm × 7.2 cm × 3.8 cm	1 unidad
6	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS SONOMETRO El SVAN 971 es el sonómetro clase 1 más pequeño del mercado. Este decibelímetro integrador digital tipo 1 es adecuado para estudios orientados a Salud Ocupacional, y cuenta con opciones para cumplir con los requisitos de mediciones ambientales. Su pantalla OLED, a color y de alto contraste, permite su uso en exteriores, incluso de noche. Se solicita Mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: SVANTEK MODELO: SVAN 971 DIMENSIONES: 232 mm x 56 mm x 20 mm	1 unidad
7	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS SONOMETRO El 3M SE-402 de la clase 2 es el medidor de nivel acústico ideal para casi cualquier entorno ruidoso. Se solicita el mantenimiento correctivo (Batería de litio de 2400 mAh inflada, condición que compromete la seguridad y la estabilidad energética del equipo)	CARACTERÍSTICAS: MARCA: 3M MODELO: SE-402 DIMENSIONES: Alto (Largo): 28.4 cm (incluyendo el micrófono) Ancho: 7.1 cm Espesor (Profundidad): 3.3 cm	2 unidades
8	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS TERMOHIGROMETRO Medidor de humedad con alarma y sonda remota presenta una gran pantalla triple de humedad relativa, temperatura y punto de rocío. Tiene un soporte incorporado para sentarse en un escritorio, pero también se puede montar en la pared con el soporte incluido. Una alarma visual y audible advierte cuando el nivel de humedad sube o baja del punto de ajuste ajustable. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: EXTECH MODELO: 445815 DIMENSIONES: 109 mm x 99 mm x 20 mm	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
9	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS VELOMETRO DIGITAL El medidor de velocidad del aire VelociCalc® 9515 ofrece una medición precisa de la velocidad del aire con un rango de velocidad de 0 a 4000 pies/min (0 a 20 m/s) y un rango de temperatura de 0 a 200 °F (-18 a 93 °C). Es una herramienta ideal para optimizar el rendimiento, la puesta en marcha y el mantenimiento de la planta del sistema HVAC. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: TSI MODELO: VelociCalc 9515 DIMENSIONES: 17.8 cm de alto × 8.4 cm de ancho × 4.4 cm de grosor	1 unidad
10	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS DOSIMETRO DE RUIDO El medidor de nivel de sonido 407730 mide de 40 a 130 dB con precisión de 2dB. La pantalla digital ofrece una resolución de 0.1 dB y cuenta con un gráfico de barras análogo de respuesta rápida. La retención máxima captura la lectura más alta. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: EXTECH MODELO: 407730 DIMENSIONES: Alto: 230 mm Ancho: 57 mm Profundidad: 44 mm	1 unidad
11	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS LUXOMETRO Luxómetro Mini UT383 puede medir efectivamente la intensidad de la luz y mostrar los resultados en unidades de Lux o FC en la pantalla. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: UNI-T MODELO: UT383 DIMENSIONES: 160 mm × 52 mm × 28 mm	3 unidades
12	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS MEDIDOR DE ESTRÉS TERMICO El medidor de temperatura de globo para bulbo húmedo (WBGT). El medidor también puede realizar mediciones individuales de temperatura, humedad y calor radiante, así como monitorear los efectos de la radiación solar directa en una superficie expuesta utilizando el sensor de temperatura de globo negro. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: EXTECH MODELO: HT30 DIMENSIONES: 254 mm × 48.7 mm × 29.4 mm	5 unidades

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
13	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS SONOMETRO Es un instrumento portátil diseñado para medir de manera rápida y sencilla los niveles de ruido. Se emplea principalmente en el control de calidad, oficinas, hogares y entornos industriales medianos. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: CEM MODELO: DT85A DIMENSIONES: Alto: 128 mm Ancho: 54 mm Profundidad: 34 mm	3 unidades
14	LABORATORIO DE HIGIENE Y RIESGOS TERMOHIGROMETRO Este equipo se caracteriza por: Fácil y rápida lectura. Cuenta con dos pantallas para visualización simultanea de temperatura interna y externa. Medición de la temperatura máxima y mínima. Con ventosa. Alarma. Se solicita el mantenimiento preventivo	CARACTERÍSTICAS: MARCA: ALLA FRANCE MODELO: BIO TEMP DIMENSIONES: Alto: 110 mm Ancho: 100 mm Grosor / Profundidad: 20 mm	2 unidades
15	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO CICLOERGOMETRO MARCA MONARK - MODELO 828 E Ergómetro fácil de calibrar y comprobar incluso cuando está siendo usado ya que dispone de un único sistema pendular. Muy valorado por los atletas y especialistas gracias a su exactitud, sensación y funcionalidad. Características Generales: Vatio en pantalla al ingresar el valor de KP manualmente. Calibración mecánica. Control de potencia manual. Sistema de 5 kHz HR (solo en pantalla). Baterías en la pantalla. Se solicita el mantenimiento Correctivo	CARACTERÍSTICAS: Peso máximo del usuario 250 kg. Longitud (mm): 1120 mm. Ancho (mm): 518 mm en el manillar/640 mm en las patas de apoyo. Altura (mm): 945-1295 mm en el manillar/ 780-1105 mm en silla.	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
16	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO ADIPOMETRO MARCA SLIM GUIDE Es un dispositivo portátil diseñado para medir el contenido de grasa corporal de una persona de forma exacta, rápida y precisa. Esta herramienta es ideal para personas que buscan controlar su peso y controlar su porcentaje de grasa corporal. Los principales beneficios del Adipometro son: • Proporciona una medida precisa de la grasa corporal. Esta herramienta utiliza la tecnología BIA (Bioimpedancia Eléctrica) para determinar el contenido de grasa corporal en una persona con una aproximación de +/- 2%. • Se puede usar para rastrear los cambios en la grasa corporal. El Adipometro Slim Guide es fácil de usar y puede ayudar a rastrear las variaciones en el contenido de grasa corporal de una persona de forma rápida y precisa. • Es portátil y fácil de usar. El dispositivo es liviano, compacto y cómodo de usar. Esto significa que puedes usar el dispositivo en casi cualquier lugar. Se solicita el mantenimiento Preventivo	N/A	3 unidades
17	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO CALIPER MARCA BASELINE El Caliper de pliegues cutáneos tipo LANGE es un equipo profesional de uso clínico, en la evaluación nutricional y antropométrica. Permite lecturas precisas y objetivas de los pliegues cutáneos. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Su capacidad de registro es de hasta 67 mm. Incluye maleta rígida de transporte.	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
18	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO BALANZA DIGITAL MARCA HOME COLLECTION La Balanza transparente de vidrio de Just Home Collection está confeccionada en vidrio templado y cuenta con pantalla digital. Con sistema Auto On: toma el peso al primer contacto. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Capacidad 180 kg Vidrio templado de 6 mm Pantalla LCD Uso de batería CR2032 Material: Vidrio Tamaño: 29x29x3	4 unidades
19	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO BASCULA MARCA FITSCAN - MODELO BC-585 Es un monitor de composición corporal único y altamente preciso. Usando la exclusiva tecnología de análisis de Impedancia Bioeléctrica (BIA) ofrece lecturas de % de grasa corporal, % de agua corporal y masa muscular, además del peso corporal. Su elegante y moderno diseño de cristal templado y detalles en negro es un complemento ideal. Ofrece lectura de cuerpo completo: Peso % Grasa Corporal Masa Muscular % Agua Corporal Ingesta Calórica Basal Edad Metabólica Masa Ósea Grasa Visceral Complexión Física Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Capacidad de peso: 150 kg con un incremento de peso de 0.1 kg Unidades de peso: lb/kg 4 memorias de usuario Modo adulto, atleta, niño e invitado Plataforma de vidrio templado 4 baterías AA Aprobada por la FDA Dimensiones de la plataforma: 41.3 cm x 38.7 cm	3 unidades

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
20	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO DINAMOMETRO DIGITAL MARCA TAKEI - MODELO GRIP-D El dinamómetro 5401 de Takei es la versión digital del extremadamente popular dispositivo de medición analógico Takei 5001. Esta es la manera perfecta de determinar el agarre y la fuerza del antebrazo. Takei es bien conocido como el líder de la industria en medición de resistencia, así como por la calidad y precisión de sus dispositivos. Diseñado para determinar la flexibilidad o potencia constante de cada antebrazo y fuerza. La pantalla digital muestra los valores máximos de medición de fuerza para el antebrazo izquierdo y derecho para facilitar la obtención de resultados. Los dinamómetros Takei miden la fuerza en un kilogramo de fuerza que se muestra en la pantalla. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Rango de medición: 5.0 a 100 kgf. Unidad de medida mínima: 0.1 kgf. Precisión: ± 2.0 kgf. Pantalla: LCD en 3 dígitos. Elementos mostrados: cada valor medido y el promedio. Parada automática: aprox. 1min después de la medición final. Fuente de alimentación: pila AA × 2. (incluido) Vida de cada celda: Aprox. 100 hr. Rango de temperatura de servicio: 0 ° C a 40 ° C. Dimensiones: Aprox. 154 (W) × 235 (D) × 62 (H) mm. Peso aproximado. 0.63kg.	1 unidad
21	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO DINAMOMETRO MANUAL MARCA TAKEI - MODELO GRIP-A Este equipo cuenta con el puntero del dinamómetro cubierto con plástico reforzado para su protección. El rango de medición de los Dinamómetros Takei es de 0 a 100 kgf. Características, Rango de medición: 0 a 100 kgf. Unidad mínima de medida: 1 kgf. Pantalla: placa de escala. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Dimensiones: Aprox. 154 (ancho) × 235 (profundidad) × 59 (alto) mm. Peso aproximado 0,62 kg.	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
22	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO TENSIOMETRO MARCA OMRON - MODELO HEM-7121 Está diseñado para medir la presión arterial y el pulso en la población de pacientes adultos. El dispositivo detecta la presencia de latidos irregulares durante la medición y da una señal de advertencia con el resultado de la medición. Utiliza el método oscilométrico de medición de la presión arterial. Esto significa que el monitor detecta el movimiento de la sangre a través de su arteria branquial y convierte los movimientos en una lectura digital. Gracias a su función de Memorias, es posible almacenar las últimas mediciones permitiendo encontrarlas con facilidad y monitorear cambios en la presión arterial. Alerta al usuario cuando el monitor detecta hipertensión o latidos irregulares. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Peso sin batería 250 gr brazalete 170gr Brazalete estándar 22 a 42 cm Tipo de tensiómetro digital: De brazo Cantidad total de memorias: 30 Tipos de mediciones: Presión sistólica, Presión diastólica, Frecuencia cardíaca Tipo de inflado: Automático Tipos de alimentación: Pila AA	1 unidad
23	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO TENSIOMETRO MARCA LIFEN - MODELO LT P70 El Tensiómetro Digital de Brazo Lifen / Lenz Modelo LT-P70 es un dispositivo médico automático, diseñado con tecnología alemana y aprobado por la FDA. Destaca por su alta precisión, facilidad de uso en casa y una excelente relación calidad- Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Indicador de movimiento Indicador ajuste correcto 3×45 memorias Brazalete extralargo 22-42 cm Pantalla LCD Fácil uso Cable conector USB	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
24	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO MONITOR DE FRECUENCIA CARDIACA MARCA HRM BELT - MODELO 49217 Dispositivo electrónico que mide la frecuencia cardíaca (latidos por minuto) mediante sensores ubicados en una banda de tela que se coloca alrededor del pecho. La información se transmite a un reloj, computador o sistema de monitoreo. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Protocolo de comunicación ANT+ / Bluetooth Low Energy (BLE) Ubicación recomendada Pectoral (línea inferior del pecho / esternón) Materiales de la bandaTextil elástico (Nylon / ABS / PCBA) Protección contra líquidosIP67 / Hermeticidad 1 ATM. Compatibilidad de Sistemas iOS (iPhone 4s en adelante) y Android	2 unidades
25	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO MONITOR DE FRECUENCIA CARDIACA MARCA ONRHYTHM - MODELO 110 Equipo diseñado para medir y registrar la frecuencia cardíaca durante actividades físicas o pruebas de laboratorio, permitiendo controlar el esfuerzo y el estado cardiovascular del usuario. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Componentes del KitReloj de muñeca + Banda pectoral elástica. Resistencia al agua (Reloj)5 ATM.	1 unidad
26	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO PULSIOXIMETRO MARCA GMD - MODELO GMDPX-500E El pulsioxímetro es un dispositivo médico no invasivo que mide la saturación de oxígeno en la sangre (SpO_2) y la frecuencia cardíaca mediante un sensor que se coloca generalmente en el dedo. Se utiliza para monitorear el estado respiratorio y cardiovascular de una persona. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Rango de SpO2 (Oxígeno)35% hasta 100% Precisión de SpO2±2% en el rango de [70% - 100%] Rango de Pulso Cardíaco25 a 250 pulsaciones por minuto (ppm) Dimensiones6.2 cm × 3.7 cm × 3.2 cm	2 unidades

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
27	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO PULSIOXIMETRO MARCA LIFEN - MODELO LT-F20 Es un dispositivo médico portátil de alta precisión. Está diseñado para medir la oxigenación en la sangre de forma no invasiva, con tecnología apta tanto para pacientes adultos como pediátricos. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Rango de SpO2 (Oxígeno)35% hasta 100% (Precisión de ±2% entre 70% y 100%) Frecuencia Cardíaca (PR)30 a 250 pulsaciones por minuto(ppm) Índice de Perfusión (PI)0% (onda indetectable) hasta 20% Peso y Dimensiones Ultraligero: 54 gramos (con baterías) / 5.8 cm × 3.6 cm × 3.4 cm	1 unidad
28	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO BANDA TROTADORA MARCA SPORTFITNESS - MODELO 72039 Trotadora electrónica Sportfitness ideal para tu entrenamiento cardiovascular. Los beneficios de las trotadoras incluyen fortalecimiento de piernas, incrementar tu energía, prevención de enfermedades y quemar grasa. La Banda Trotadora Blois Sportfitness es una maquina profesional con un sistema avanzado para los aficionados del trote. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Pintura Electrostática. Motor AC: 4,0 HP. Velocidad: 0,5 – 22 km Inclinación electrónica: 0-18%. Pantalla 7 LED: Tiempo, Velocidad, Distancia, Calorías, Ritmo Cardíaco, Body Fat, MP3. Puerto USB, Conector para Audífonos. Programas: 99 Pre-Establecidos Peso Máximo de Usuario: 160 KG Área Útil: Largo 157 cms, Ancho 53 cms Medidas: Largo 208 cms, Ancho 87,8 cms, Alto 142,5 cm Conexión a 220 voltios Uso profesional	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
29	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO BANCO DE ACERO ESTRUCTURAL MARCA ATLETIC- GOLD'S GYM - MODELO XR 5.9 Banco de pesas multiposición; este banco de múltiples posiciones se ajusta cómodamente a inclinación, declinación o plano. Bloqueo de piernas de 4 rollos; añade definición a tus abdominales, oblicuos y flexores de cadera con este cómodo bloqueo de piernas de 4 rodillos Estos asientos cosidos se ven más bonitos, son más cómodos y durarán más que los asientos de vinilo que se estiran y grapan al marco. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Largo: 33.2 Pulgadas Ancho: 14.3 Pulgadas Alto: 6 Pulgadas	1 unidad
30	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO SISTEMA DE ANTROPOMETRÍA BIOMECÁNICA ANTROPO-BIO KIT. MARCA INVERMEDICA El Kit De Antropometría X 10 Unidades está compuesto por: 1 MALETIN 1 CARTEL PLASTICO LAPICES 1 MANUAL DE INSTRUCCIÓN 1 CINTA METRICA CORPORAL 1 ADIPOMETRO 1 BASE DE MEDICIÓN EN MADERA 1 ANTROPÓMETRO GRANDE 60cm 1 ANTROPÓMETRO PEQUEÑO 20cm 1 ULTRASONIC DISTANCE MEASURE LASER Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Maleta de transporte Cinta métrica Lasser 3 elementos de medición corporal y antropométrica.	4 unidades

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
31	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO SISTEMA DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LA POSTURA BIPODAL COMPUTARIZADA. MARCA INVERMEDICA El Kit de Sistema de Medición y Valoración de la postura Bipodal computarizada está compuesto por: 1 CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL 1 LASER 1 TIJERAS 1 METRO 5M 1 ROLLO DE CINTA DOBLE FAZ 1 KIT DE BOLSA TRANSPARENTE 1 SOPORTE DE MADERA ESTICKERS GRANDES ESTICKERS PEQUEÑOS ESCALAS 3D 1 PENDON ANÁLISIS BIPODAL 1 TRIPODE 1 CARTEL PLASTICO GRANDE TUBO LARGO PARA ESCALAS Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: 1 cámara Fotográfica digital. 1 láser 1 metro 1 trípode plástico Escalas 3D completas Soportes para medición corporal Stickers	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
32	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO SISTEMA DE EVALUACIONES BIOMECÁNICAS POR TECNOLIGÍA DE CONTACTO BIOSALTUS MARCA INVERMEDICA Es un sistema de evaluación de biomecánica elaborado, haciendo énfasis en la obtención directa de variables cinemáticas directas y cinéticas indirectas durante actividades relacionadas con la actividad física y del deporte, cuyo medio es la tecnología de contacto que activa un cronómetro automático programable. Unidad inteligente con 1 cable usb.1 cable RCA ,1 caja dura de protección 1 sistema de cables RCA de reacción SIMPLE. Reacto metro 1GDL 1 tarjeta USB con (SOTWARE - MANUAL DE USUARIO) 1 bolso de transporte y protección. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: 1 alfombra de contactos Estándar(120Cmx70Cm) Tapetes de protección inferior y superior. Caja de Seguridad Unidades de conexión Cables RCA - USB	2 unidades
33	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO SISTEMA DE ENCODER LINEAL PARA MEDICIONES DE VELOCIDADES FUERZAS Y POTENCIAS. MARCA INVERMEDICA El Kit de Sistema de Encoder Lineal para Mediciones de Velocidades Fuerzas y Potencias está compuesto por: 1 EQUIPO ENCODER 1 CAJA DE CONEXIÓN 1 METRO 3 M 1 MOSQUETÓN GRANDE 1 MOSQUETÓN MEDIANO 1 MOSQUETÓN PEQUEÑO 1 KIT DE ACCESORIOS LLAVES 1 CABLE DE CONEXIÓN 1 MALETA DE TRANSPORTE Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Caja de seguridad 1 metro 3 mosquetones 2 elementos de conexión USB	1 unidad

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
34	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO SISTEMA DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES (2D) Y EN PLANOS MULTIPLES (MP) MARCA INVERMEDICA El Kit de Sistema de Análisis de Movimiento en dos dimensiones (2D) y en planos Múltiples está compuesto por: 4 CAMARAS FOTOGRAFICAS DIGITALES MEMORIA DE MICRO USB 1 MEMORIA SD 32 GB 4 TRIPODES EN ALUMINIO CUBOS DE MADERA ESCALAS METALICAS 1 MALETA DE TRANSPORTE Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Caja de seguridad 4 Cámaras Fotográficas digitales 4 Trípode de aluminio Elementos de medición	1 unidad
35	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO BICICLETA SPINNING MARCA SPORTFITNESS MODELO GENOA R.1 Bicicletas spinning de banda Sportfitness ideal para tu entrenamiento cardiovascular. Algunos de los beneficios de las bicicletas estáticas son la tonificación del cuerpo, quema de calorías, y prevención de enfermedades. Es perfecto para los que buscan ejercicio con bajo riesgo de lesión. La Bicicleta Spinning Genoa R1 Sportfitness tiene la ventaja de tener un diseño de fácil desplazamiento, perfecta para el hogar. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Estructura en hierro de alto tráfico Pintura electrostática Peso de volante 18 Kg 4 sistemas multiposición Manubrio con diseño de ruta antideslizante Freno de seguridad Rodachinas para fácil desplazamiento Ciclo computador que indica: Velocidad Distancia - Calorías – Tiempo Compatible con SIGMA y POLAR (No Code) Galápago en espuma de alta densidad Peso máximo de usuario 120 Kg Medidas. Largo.127cm Ancho.51cm Alto.112cm Sistema de arrastre: banda Uso Doméstico e institucional.	2 unidades

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
36	LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO BICICLETA ELÍPTICA- MARCA SPORTFITNESS - MODELO FS5.25E Está diseñada para darle valor agregado al ejercicio cardiovascular, permitiendo un aumento en la calidad de vida para quienes la usan, por medio de la actividad física y la gran comodidad que ofrece. Con esta elíptica podrás tener el control de las sesiones de entrenamiento en todos los modos de uso y por medio de los indicadores de tiempo, velocidad, distancia, calorías, frecuencia cardiaca por banda y contacto de manos, que podrás visualizar en la pantalla LCD incorporada del equipo teniendo un máximo control de tus entrenamientos. Cuenta con desplazamiento sobre 4 rieles de aluminio para mayor amplitud de movimiento Inclinación manual de 3 niveles. Remos para ejercitar brazos y piernas simultáneamente Estructura metálica de Alto Calibre 20 niveles de resistencia ajustados digitalmente; indica: tiempo, RPM 's, velocidad, distancia, calorías, control de frecuencia cardiaca por contacto de manos. Ventilador incorporado. Pedales con declinación interna de 2º (Permiten la alineación óptima del cuerpo). Rodamientos sellados de tráfico pesado y bujes de alta calidad en todos los puntos de pivote. Se solicita el mantenimiento Preventivo	CARACTERÍSTICAS: Dimensiones Largo 209 cm x Ancho 55 cm x Alto 171 cm Longitud de Zancada 51 cm (20") Peso del Equipo 107 Kg	1 unidad

Condiciones de ejecución y recibo.

1. Realizar y documentar el diagnóstico inicial de cada equipo.
2. Ejecutar el mantenimiento requerido y las pruebas de funcionamiento aplicables.
3. Entregar los equipos operando dentro de las especificaciones del fabricante, salvo imposibilidad técnica previamente informada y soportada.
4. Instalar en cada equipo intervenido una etiqueta que identifique la fecha del servicio, la fecha del próximo mantenimiento y el técnico responsable.
5. Entregar los informes, protocolos y certificados aplicables, con trazabilidad suficiente para la supervisión.
6. Cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo, bioseguridad y manejo de residuos que resulten aplicables.

7. Asumir la custodia y responder por los daños imputables al personal del contratista durante la manipulación, transporte o intervención.

Regla de prevalencia: a partir de la publicación de la adenda, el presente anexo técnico modificado prevalece sobre la versión anterior en todos los aspectos objeto de ajuste. Las demás condiciones del proceso que no hayan sido modificadas continúan vigentes.

DANIEL ALEXANDER NARVÁEZ POTES
Jefe Oficina Asesora de Jurídica