



Pereira, 19 de Septiembre de 2018

Señores

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**

Kilómetro 12 Vía Puerto López Vereda Barcelona  
Villavicencio

Asunto: Observación Invitación abreviada No. 024 de 2018

Cordial saludo,

Haciendo uso de la oportunidad que se nos brinda para hacer observaciones al proceso de selección de la referencia, solicitamos respetuosamente sean atendidas las siguientes inquietudes al respecto:

**BANDA CAMINADORA DE DESEMPEÑO DEPORTIVO**

Solicitamos respetuosamente sean verificadas las especificaciones técnicas de la banda caminadora debido a que dicho equipo consideramos que se encuentra sobredimensionado en características con relación a las actividades a realizar dentro del laboratorio, lo cual tendrá como consecuencia la subutilización del mismo. Lo anterior lo expresamos en razón a que se han dejado de adquirir un equipo que en un momento estuvo en el estudio de mercados y que se trata del ERGÓMETRO - EQUIPO COMPUTARIZADO DE SIMULACION DE CARGA PARA EVALUACIONES METABOLICAS ALACTICAS, ANEROBICAS, AEROBICAS Y MIXTAS (EQUIPO PORTÁTIL Y COMPUTARIZADO QUE NO DEPENDA DE SOFTWARE Y COMPUTADOR EXTERNO) que tiene relevancia dentro de los estudios a realizar. De igual manera dicho equipo posee características que solo lo cumple un equipo en el mercado lo cual evitaría la posibilidad de presentar una oferta diferente. Características tales como "wireless Option x/PT Pro Software" y unas dimensiones exactas son propias del fabricante Woodway.

Finalmente expresamos que no hay claridad en algunas especificaciones que detalla el pliego tales como:

Pantalla: estándar (LED): Quiere decir que la pantalla sea LED o que tenga indicadores led alrededor de la pantalla que den indicación de variables que se vayan presentando en la práctica?

Construcción en Cold Roller: La construcción solicitada hace mención a toda la estructura o solo a los paralelos del equipo que sirven para apoyarse?

Motor A/C de trabajo pesado: a que hace referencia al trabajo pesado?

ELG/Blade: Esta característica solo puede ser cumplida por un solo fabricante.

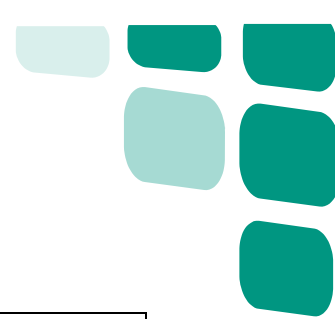
Cual es el objetivo de que el equipo cuente con reversa?

A que se refiere con el requerimiento marco? Es el marco de la pantalla o el marco del equipo?

Es por ello que solicitamos sean generalizadas las especificaciones técnicas de acuerdo a las que se detallan a continuación:

**BANDA CAMINADORA SIN FIN**

Cinta de correr inteligente, completamente renovada para cumplir con los más altos estándares, Con la misma sensación revolucionaria y acceso instantáneo a la velocidad, inclinación y declive.



El equipo debe cumplir con todas las exigencias listadas a continuación:

Cubierta:	Cubierta acolchada de doble cara de 1 pulgada (2.5 cm)
Motor de accionamiento:	5.0 HP AC Motor de accionamiento comercial
Cinturón:	Cinturón silencioso de 2 capas 22 x 60 pulgadas (55 x 152 cm)
Sistema De Elevación:	-3% de disminución a + 15% de inclinación
Ventilador incorporado:	Ventilador CrossFlow extraíble de 8 pulgadas (20,3 cm)
Controles 1-STEP™	Velocidad, inclinación y declive
Máxima peso de usuario	400 Lbs (182 Kg)
Altura de elevación	12.2 in (31.1 cm)
Rango de velocidad	0-12 mph (0-20 km/h)
Aprobaciones regulatorias	TUV, FCC/IC, cTUV

Especificaciones de pantalla: Cantidad de programas: 12

Lecturas electrónicas: velocidad, tiempo, inclinación/declinación, distancia, pies verticales, Cal, Cal/Hr, Ritmo Cardíaco, Tiempo transcurrido, Ritmo.

Controles: Digital Quick Decline Control -3% Digital Quick Incline Control 0-30%, Digital Quick Speed Control 0-12 mph

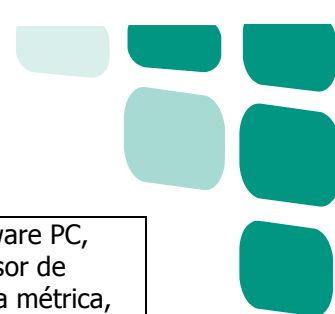
Control 1 –Step: Si

Tipo de Pantalla: Tactil capacitiva a todo color HD de 10"

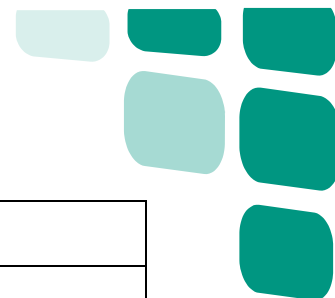
Programas preestablecidos: Posibilidad de establecer un centro de entrenamiento de objetivo (tiempo, distancia, calorías), 2 mapas preestablecidos, 2 competencias preestablecidas, 3 aplicaciones de entrenamiento de video HD preajustadas 2 aplicaciones de entrenamiento de pérdida de peso preestablecidas, Pruebas de aptitud ejercicio, marina, USMC, USAF.

### **SISTEMA PARA REHABILITACIÓN Y PREVENCIÓN DE LESIONES (ELECTROMIOGRAFO)**

Solicitamos respetuosamente replantear las especificaciones técnicas del ítem en mención y ubicar las que se detallan a continuación con el objetivo de permitir una mayor pluralidad de oferentes. De igual manera expresamos que el presupuesto no es suficiente por el alza que se viene presentando en el valor del dólar lo que pone en peligro la ejecución del proyecto en mención. Se hace claridad que en el estudio de mercado uno de los proponentes ofertó en dólares americanos dejando a la entidad el riesgo cambiario para la ejecución del proyecto.



Embalaje estándar	Unidad, Estuche de transporte, Software PC, cargador de batería, Cable USB, Sensor de oxígeno, Rollo de papel térmico, cinta métrica, RMR Caudalímetro ID18, VO2 Caudalímetro ID28, Máscara reutilizable de V2 (Medium), Banda de HR, Head cap de V2 máscara, filtros antibacterianos (15 unidades)
Prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP)	VO2max, Sub-max VO2, Umbrales (AT, RCP), ritmo cardíaco con banda de HR
Evaluación nutricional	Gasto energético en reposo (REE, RMR). Calorimetría indirecta (w / mascarilla o filtro boquillas-antibacterianos / w), Programa de Manejo de Peso (Balance Energético), Planificador de la dieta, mediciones estandarizadas (WHR, BP, RHR, etc), la composición corporal por Skinfold
Evaluación Fitness	Resistencia / Fuerza / Flexibilidad, mediciones estandarizadas musculares (WHR, BP, RHR, etc), la composición corporal por Caliper
Preescripción del ejercicio	ACSM Preescripción del ejercicio, VO2/HR Zonas de entrenamiento (basadas en AT)
Analizador de gas	O2
Tipo	GFC
Rango	0-25%
Exactitud	±2% (REE) ±0.02% (O2)
Tiempo de calentamiento	10 segundos
Dimensiones y peso	24 x 20 x 8 cm / 1.5kg
Puertos de interfase	USB A-B, RS-232, HR-TTL, medidor de fluido
Pantalla	Color LCD 320 x 240 pixel
Impresora	Impresora térmica de alta velocidad 12 cm
Batería	Li-ion batería recargables (autónomo 6h/ tiempo de carga 2h 10)
Requerimientos eléctricos	220V ± 10 %; 50/60Hz 110V ± 10%; 50/60Hz



medidor de fluido	RMR/REE (Turbina Ø-18mm)
Tipo	Turbina bidireccional digital
Rango de fluido	-16 l/s
Exactitud	± 2% or 20 ml/s (flow) ± 2% or 200 ml/ min (ventil.)
Resistencia	<0.6 cmH2O /l/s @ 14l/s
Rango de ventilación	0-300 l/min

## **SOLICITUD DE ADICION DE ITEM PARA LA COMPRA INTEGRAL Y OPERATIVIDAD COMPLETA DEL LABORATORIO**

Vemos que el presupuesto oficial ha sacrificado el equipo de evaluación metabólica en favor de la adquisición de una banda trotadora demasiado costosa que como expusimos anteriormente no brinda ventajas con relación a las actividades a realizar dentro del laboratorio pues sus especificaciones técnicas son muy altas y no existe posibilidad de ofertar un equipo diferente al solicitado con un precio adecuado pues además de ello se están exigiendo accesorios adicionales que incrementan el costo del productos (reversa, wireless, marco, software).

Al eliminar el ERGÓMETRO - EQUIPO COMPUTARIZADO DE SIMULACION DE CARGA PARA EVALUACIONES METABOLICAS ALACTICAS, ANEROBICAS, AEROBICAS Y MIXTAS (EQUIPO PORTÁTIL Y COMPUTARIZADO QUE NO DEPENDA DE SOFTWARE Y COMPUTADOR EXTERNO) de la lista de compra se perjudica la Universidad, porque solo el ERGOMETRO mide los estratos metabólicos anaeróbicos alácticos, anaeróbicos y aeróbicos con protocolos de carga curva combinado con lactato y consumo de oxígeno indirecto.

El Ergoespiometro mide el consumo de oxigeno directo sobre una banda, sobre el ergometro y en el campo por la telemetría.

La Banda no tiene que ser tan sofisticada para este propósito. Es de suma importancia la adquisición del ergometro porque se evalúan los metabolismos alácticos, anaeróbicos y aeróbicos desde los niños hasta los adultos con el mismo equipo, debido a las extensiones que tiene incluido.

Para investigar el metabolismo y consumo de oxigeno hay protocolos de campo, protocolos de carga escalonada y carga continua. La carga curva que suministra el ergometro al deportista permite evaluar e investigar su aptitud para lograr mayores consumos de oxigeno.

Aclaremos que el equipo que no eligieron por sacrificar un alto costo de una banda es un equipo autónomo que pueden inclusive llevar para evaluar deportistas en el departamento, colegios etc. porque da los resultados en forma inmediata sin necesidad de Ergoespiometro.

Por lo anterior solicitamos adicionar el siguiente ítem dentro del proceso de selección reduciendo las especificaciones de la banda tal y como lo especificamos en nuestra observación 1:



EQUIPO PORTÁTIL Y COMPUTARIZADO QUE NO DEPENDA DE SOFTWARE Y COMPUTADOR EXTERNO.

El equipo debe cumplir con todas las exigencias listadas a continuación:

Debe permitir realizar las evaluaciones del entrenamiento deportivo para niños, jóvenes y adultos.

Test de WINGATE, Test de CONCONI, Test PWC 170, PWC 150, PWC 130, Test de máxima fuerza, Test de CADENCIA, Test OBLA para los diferentes autores de ácido láctico.

Test libremente programable por el usuario.

Generador de Test incorporado que genera cualquier tipo de onda de carga y libremente programable por el usuario. Estos Test generados se archivan en la tarjeta de memoria y están disponibles en forma inmediata.

Potencia máxima hasta 3.000 Watios.

Compatible con Ergoespirómetro.

Resultados inmediatos a la prueba en la pantalla del equipo. Curvas de parámetros durante la prueba y con los resultados al final de las pruebas.

Transferencia inmediata de resultados a USB e impresión en papel.  
Memoria interna para registro de pruebas.

Exportación de los datos originales de la medición a Excel para investigaciones.

Simulación de parámetros externos como fricción de pista, viento, inclinación y descenso

Unidad de control con pantalla de cristal líquida con interface LAN, ANT+, USB, RS232.

Motor de 3.000 Watios,

Error de cadencia +/- 1 rpm

Piña de 10 velocidades

Voltaje: 110V, 60 Hz

Debe recibir ciclas de ruta de adultos, niños, jóvenes de diferentes tamaños

NOTA: el suministro de este equipo debe INCLUIR una bicicleta con las características para las pruebas indicadas.

NOTA: El proponente debe anexar documento de autorización del fabricante o distribuidor autorizado en Colombia. Lo anterior debido a la complejidad del equipo a adquirir y el acompañamiento en soporte técnico que se requiere. El documento debe ser dirigido a la entidad contratante.



NOTA: El proponente debe realizar entrega, puesta en funcionamiento y capacitación del equipo solicitado.

Agradecemos por su atención y quedamos atentos a cualquier solicitud adicional al respecto.

Cordialmente,

WILMAR CAMACHO PULIDO  
Representante Legal  
IMPOINTER SAS

