DICTAMEN UOC Nº 45/2022

Encarnación, 25 de agosto del 2.022.

Estimación de precios referenciales.

Antecedentes:

Que la Universidad Nacional de Itapúa (Convocante) realiza este procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas Nº 07/2022 para la "Adquisición de Equipos, Herramientas e Instrumentos en General", con ID 417.319.

Conforme a la resolución DNCP N°1890/2020POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY 2051/03- Que, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los Principios Generales establecidos en el art. 4 de la Ley 2051/03.

Para la elaboración del Precio Referencial del presente llamado, se ha tomado la decisión de solicitar presupuestos a potenciales oferentes detallando los bienes requeridos por la Universidad.

- Precio referencial Ciempar.
- Precio referencial Provindus S.A.
- Precio referencial Pargos Tech.
- Precio referencial Fisc Group.
- Precio referencial PROEM S.A.

Considerando que se han solicitado presupuestos a varias empresas que se dedican a la venta de equipos de laboratorio, sin embargo no todas cuentan con equipos con las características que la Entidad necesita para cubrir las necesidades requeridas. Y, en relación a la obtención de precios históricos observados en el portal de la DNCP, no se encontró equipos con las mismas características técnicas requeridas para garantizar el apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, razón por la cual, la Convocante ha solicitado a la DNCP la creación de códigos de catálogos de los diferentes equipos que se pretende adquirir, según expedientes N.º 106.322, 106.721, 106.924, 107.181 remitidos por mesa de entrada digital.

Por lo expuesto y, considerando que es de gran necesidad la adquisición de los equipos de laboratorio y que no existen precedentes de compras anteriores que puedan ser utilizados como referencias para este llamado; se solicita considerar la obtención del precio promedio de referencia con los presupuestos obtenidos de las diferentes empresas.

Se adjuntan planillas:

Es mi dictamen.

Universidad Nacional de Itapúa RECTORADO UNI U.O.C. Encarnación - Paraguay

.....

Mg. María N. Ocampo
Directora Interina de la UOC

Precio Promedio

Item	Código Catalogo	Descripción del bien y/o servicio	Ciempar	Provindus	Pargos Tech	FISC GROUP	PROEM S.A.	Total Precio Promedio
1	23151607-9999	Prensa p/ ensayo CBR/ Marshall y Accesorios	54.048.750	111.000.000		106.368.595	82.349.880	88.441.806
2	41111502-001	Balanza de 5kg. Con rango de precisión 0,01 gr	12.971.700	4.000.000	64.641.500			27.204.400
3	41113905-9999	Permeametro: carga constante de suelos	5.188.650	4.300.000		23.332.466	21.959.968	13.695.271
4	41113905-9999	Permeametro carga variable de suelos	4.972.480	3.600.000				4.286.240
5	41114516-9999	Equipo automatico p/ ensayos de corte directo	61.615.570	124.000.000		150.974.780	99.506.105	109.024.114
6	41114603-9996	Equipo de modulo elacticidad de probetas de Hormigón HºAº	11.674.530	8.500.000		15.783.727	15.097.478	12.763.934
7	41114516-9998	Aparato para medir la expansion en suelos	19.457.550					19.457.550
8	41113910-9991	Celdas de cargas p/ med. De esfuerzos y compresión				6.656.615,3	16.469.976	11.563.296
9	41113024-001	Hidrometro: p/ ensayo de granulometria de suelos H151 H152	1.945.755	600.000			617.624,1	1.054.460
10	41103311-999	Manovacuometro: en acero inoxidable Aisi 304		600.000	1.612.875			1.106.438
11	41112802-001	Tacometro digital: x 2 unid.		1.600.000	8.272.341			4.936.171

Tipo de cambio Dólar 6862,49

Comunicamos que se realizó una intensa búsqueda de precios referenciales con el objetivo de cumplir con las exigencias de la DNCP, sin embargo no se cumple dicho requisito con todos los ítems solicitamos.Se solicitaron presupuestos a varias empresas que se dedican a la venta de equipos de laboratorio, sin embargo no todas cuentan con equipos con las características que nuestra entidad necesita para cubrir las necesidades requeridas El histórico de precios observados en la DNCP tampoco lo podemos considerar como precio referencial ya que no se encontró equipos con mismas características requeridas para garantizar el apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingenieria. Considerando que es de gran necesidad la adquisición de los equipos de laboratorio se solicita considerar realizar el llamado con los precios referenciales obtenidos

Dra. Zully López de Paniagua
Directora Admin...

Gmail infocienpar@gmail.com

Presupuesto equipos laboratorio - Ing. Civil Externo

CIEMPAR <infocienpar@gmail.com>
para mí

Buenos dias Sr. Miguel,
Adjunto presupuesto de precios referenciales para licitación, además de los catálogos ilustrativos de los mismos.
Ante cualquier consulta, me encuentro a su disposición.

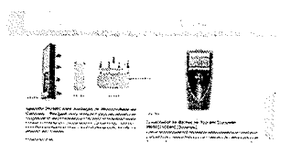
Saludos,

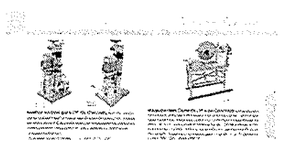
Ing. Edith Coronel

CIEMPAR
Insumos y equipos para laboratorios
ventas@ciempar.com infocienpar@gmail.com www.ciempar.com
Fernando de la Mora, Paraguay
Whatsapp 0986-492156

4 archivos adjuntos

PT Miguel Arrua - ...


Profoscope plus.PD


Maquina para corte.

Maquina de corte d.

PRESUPUESTO

Insumos y equipos para laboratorios
Dirección: Wenceslao López 1461 y Tajy
Ciudad. País: Fernando de la Mora, Py.
RUC : 4.681 644-5
Teléfono: 021-3387701
Celular: 0986-492356
Email: infociempar@gmail.com

Fecha: 01/Ab/2022
Email:
Señores: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA - FACULTAD DE INGENIERIA
RUC
Dirección:
Atte : Miguel Arias
Contacto: 0985- 965045

ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.
1	1.022.250	Prensa electrom.autom.p/ensayo CBR/Marshall y tambien ensayos genericos que demanden control de la veloc. de subida del plato y medicion de la deformacion. Los resultados son almacenados en la memoria de la prensa, pudiendo ser visualizados e/o transferidos al/computador PC. Incluye cel.de carga(5000Kgf LVDT(25 mm)220V-50/60Hz Acompaña certificado calibracion	Item(1) 1	54.048.750	54.048.750
2	4.262.112	Reloj comparador curso de 12mm-div. 0,001mm, digital	1	19.457.550	19.457.550
3	1.073.157	Permeametro carga constante con (/) 6", en acrilico Conforme NBR 13292, tipo 1. Nueva version, leve e economico.	Item(3) 1	5.188.650	5.188.650
4	1.073.150	Permeametro carga variable, metodo B. de acero galvanizado, Ø 150mm, con bureta, conforme a NBR 14545.	1 Item(4)	4.972.480	4.972.480
5	1.056.001	Aparato para corte directo por accionamiento manual. Acompaña caja carro c/ celula 60X60mm, juego de pesos total 70Kg (2x0.25- 1x0,5-3x1-1x2 4x4-6x8), 2 extensometros analogicos y 1 aro dinamometrico de 500Kgf. Conforme ASTM D 3080, BS 1377.	Item(5) 1	61.615.570	61.615.570
5a*	1.056.230	Aparato electronico para corte directo, posibilita ensayos con velocidad seleccionada y constante. Display electronico digital microprocesado permite la visualizacion de los parametros y resultados del ensayo. Tiene salida RS 232 para envio de datos para PC. Acompaña: Caja carro con celulas cuadradas 60x60 y 100x100mm con contador de muestras; 01 Esteira de rolamentos; 02 sensores de desplazamiento, 01 celula de carga 300kgf. Posee maxima capac. en avance / retorno 500kgf, Velocidad constante y seleccionable entre 0,00001 hasta 9,999mm/min; Velocidad constante independiente da carga y Software p/colecta de datos. Dimensiones: 1040x420x1350mm. Alimentacion 220V - 50/60Hz. SHEARLAB	1	302.673.000	302.673.000
6	1.093.014	Compresometro-expansometro, con 2 reloj analogicos de 5 mm de curso. 0,001 mm de division; para cuerpos de prueba de diametro de 10 cm	Item(6) 1	11.674.530	11.674.530
6a	1.093.015	Compresometro-expansometro para cuerpos de prueba Ø 15x30cm. Conforme ASTM C 469. Acompaña dos relojs comparador de 5 mm de curso con 0,001 mm de division.	1	11.890.750	11.890.750
7	1.323.001	Aparato p/expansibilidad LNEC, con extensometro de 10mm centesimal. Conforme DNER-ME 029 / DNIT 160	Item(7) 1	19.457.550	19.457.550
8	1.011.100	Aro dinamometrico cap. 1000 kgf, acompaña certificado de calibracion RBC, emitido por Solotest	1	8.107.350	8.107.350
8a	1.011.300	Aro dinamometrico cap. 3000 kgf, acompaña certificado de calibracion RBC, emitido por Solotest	1	8.107.313	8.107.313
8b	1.011.500	Aro dinamometrico cap. 5000 kgf, acompaña certificado de calibracion RBC, emitido por Solotest	1	8.107.313	8.107.313
9	4.436.995	Densimero de bulbo simetrico para suelo 0.995 a 1038gg/ml. ASTM/AASHTO151H	1	1.621.463	1.621.463
9a	4.436.060	Hidrómetro para ensayo de granulometria de suelos, H151 y H152	1 Item(9)	1.945.755	1.945.755
9b	3.436.995	Densimetro de bulbo simetrico p/suelos 0,995 a 1,050 g/ml. Conforme NBR 7181; DNER-ME 051.	1	540.488	540.488
10	3.215.007	Balanza electr. sens. 0,01g p/ cap. 5010G sens. 0,01G con salida inferior p/ pesaje hidrostatico, sello de INMETRO, pesaje, conteo de piezas, 110/220 V.	1 Item(2)	12.971.700	12.971.700
11	3.214.025	Balanza electronica de mesada, c/doble display, cap. 30Kg - sens. 5g , plataforma de 375x425mm en acero inox. Display LCD. 110/220V. 50/60Hz. Clase III. Aprobada por la INMETRO.	1	7.134.435	7.134.435
12		Kit para mediciones ambientales:	0	0	0
12a	3.595.080	Termometro infrarrojo -50 + 1050°C	1	1.500.000	1.500.000
12b	4.600.040	Luxometro	1	3.750.000	3.750.000
12c	4.506.013	Higrotermometro digital portatil, LCD doble de 4 digitos, auto desliga, congelacion de lectura, registro de maximo/minimo y modo relativo. Realiza medida de temperatura de -20°C a + 70°C o +41°F a 122°F y humedad de 0 a 100% UR, con resolucion de 0,1% UR	1	1.080.975	1.080.975
12d	4.870.075	Estacion meteorologica digital con transmision radio controlada de temperatura y humedad, presion atmosferica, velocidad y direccion del viento, precipitacion de la lluvia, posee reloj, alarma, NO POSEE IMPRESORA. Lectura de velocidad del viento 0 a 199mph. Conexion PC : cable 2m + software. Resolucion: 0,7°C / 1% UR , Precision: ±1°C / ± 5% UR. Distancia MAX. de los sensores (campo abierto): 75M. Peso: 2.990KG , Dimensiones: 220x165x32. Acompaña: anemometro, pluviometro y transmisor de temperatura/humedad.	1	9.432.500	9.432.500

ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.
12e	3.557.005	Pluviometro tipo Ville de Paris, cuerpo construido en acero inox, con 480mm de largo, Area de superficie de captacion de 400cm2, capac. de acumulacion de cerca de 5 litros, que representa 125mm de altura de lluvia captada. Acompaña 01 probeta en acrilico c/ cap. 25mm, div 0,1mm.	1	2.053.850	**2.053.850**
12f	4.319.400	Anemometro Digital Portatil, (Sensor), Display LCD 4 dig. , Escalas 0.3 a 30m/s , 1.1 a 108km/h; 0.7 a 67mph, Faja de Medida -20°C ~ +60°C; precision 3%fs, Max/Min, Data Hold, Auto desligo, Punto de Apoyo Piedra de Safira, Bateria 9V. Dimensiones de helice 370x75x45mm.	1	3.026.730	**3.026.730**
19	3.270.250	Termometro digital, rango de temperatura: -20 ... +250 ºC.	1	990.000	**990.000**
23	3.530.104	Calibre pie de rey, analogico 150mmmx6" (0.05mmx1/128")	1	1.080.975	**1.080.975**
Los precios son IVA Incluido		**TOTAL**			**₲ 562.429.677**
		Liquidación de IVA 10%			**₲ 51.129.971**

CONDICIONES GENERALES DE VENTA	
FORMA DE PAGO	Anticipado
PLAZO DE ENTREGA	30-40 dias aprox. Item 5A (70 dias)
VALIDEZ DE LA OFERTA	30 dias

www.clempar.com

infoclempar@gmail.com

Gmail augusto.lopez@provindus.com.py

Presupuesto N°2022-06-13-08

Externo Recibidos ×

Augusto Lopez

Buenos Días Miguel Arrua Envio adjunto presupuesto parcial de los equipos Saludos Augusto López PROVINDUS SA El 23/5/2022 a las 14:29, Miguel Angel Arrua Aquino

Miguel Angel Arrua Aquino <marrua@uni.edu.py>

para Augusto

RECIBIDO GRACIAS.

Augusto Lopez

para mí

Buenas Tardes

Miguel

Adjunto nuevamente la cotización de los equipos pero agregue otros items que faltaban

Saludos

Augusto

PROVINDUS SA

2 archivos adjuntos

Provindus S.A.

Dirección: Av. Eusebio Ayala N°3747 **Ciudad, País:** Asunción, Paraguay
Tel.: 595-21 / 606-343 **E-mail:** provindus@provindus.com.py
Fax: 595-21 / 606-012 **Página Web:** www.provindus.com.py

Sres. de:

Facultad de Ingenieria UNI

Atn. Miguel Arrua

Tel./Fax.: **Email:** marrua@uni.edu.py

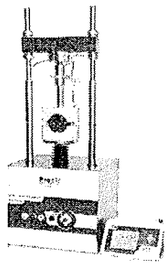
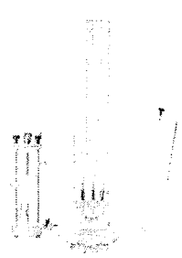
Asunción, 13 de Junio de 2022

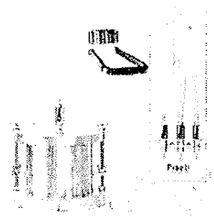
Oferta Nº
2022-06-13-08

Estimados señores:

Respondiendo a vuestra amable solicitud, cotizamos los productos solicitados:

Ítem	Cantidad	Descripción	Precio Unitario Gs	Precio Total Gs	Plazo de Entrega
		ITEM 1			
1	01. unidad	**Prensa Motorizada CBR/Marshall de 50 kN de capacidad.** Completa con indicador digtal táctil H0206/Touch, célula de carga y transductor de desplazamiento. Velocidades de ensayo: 1.00 mm/min 1.27 mm/min y 50.8 mm/min. Luz máxima vertical: 320 mm. Regulación del puente superior: 460 mm. Luz horizontal: 270 mm. Carrera del plato inferior: 100 mm. Alimentación: 230 V. 50/60 Hz. 750 W. Dimensiones: 450 x 400 x 1200 mm. Peso: 130 kg Se suministra completo con célula de carga de 50kN de capacidad, transductor de desplazamiento y módulo Indicador digital con pantalla táctil. Los accesorios para los ensayos CBR y Marshall y el software deben pedirse por separado **Accesorio Incluidos** - Pistón de penetración C.B.R. - Software de adquisición para ensayo CBR - Mordaza de estabilidad Marshall para probetas de Ø 4" (101.6 mm), fabricada en aluminio - Software para el ensayo Marshall	Item (1) 111.000.000	111.000.000	90 Días

		 ACCESORIOS No Incluidos: **Ensayo CBR**: V0007 Anillo dinamométrico 50 kN. con parada eléctrica de seguridad V0025/7 Dispositivo de freno para mantener el valor máximo de carga V0016 Reloj comparador de 10 x 0,01 mm V0030/1 Dispositivo para sujetar el comparador **Ensayo MARSHALL** B0056/EX Pistón de empuje V0006 Anillo dinamométrico 30 kN. con parada eléctrica de seguridad V0025/7 Dispositivo de freno para mantener el valor máximo de carga V0016 Reloj comparador de 10 x 0,01 mm			
		ITEM 2			
2	**10 unidades**	**Reloj comparador digital, rango 25,4 x 0,001 mm** Batería CR2032, alimentación automática. Salida de datos USB	3.100.000	31.000.000	90 Días
		ITEM 3			
3	**01 unidad**	**Permeámetro de carga constante** **Panel con tres buretas graduadas y tubos de conexión.** **Dimensiones: 210 x 50 x 1160 mm.** **Peso: 5 kg** 	4.300.000	4.300.000	90 días
3.1	**01 unidad**	**Célula de permeabilidad de carga constante, Ø int. 75mm. con pared acrílica transparente y tres puntos de salida. Peso: 3 kg.**	11.500.000	11.500.000	90 días
3.2	**01**	**Depósito de nivel constante fabricado en material**	4.300.000	4.300.000	90 días

	unidad	**acrílico. Peso: 3 kg**			
		ITEM 4			
4	01 unidad	**Permeámetro de carga variable** Panel de medida con 3 tubos manométricos de diam 3,4 y 6 mm, para diferentes grados de permeabilidad, deposito de saturación con grifo, tuberias y conectores. Dimensiones: 1700 x 220 x 50mm. Peso: 10 kg 	Item (4) 3.600.000	3.600.000	90 días
4.1	01 unidad	**Célula de permeabilidad de 4" (101.6 mm.),** completa con base, filtro, entrada y salida de agua	5.800.000	5.800.000	90 días
4.2	01 unidad	**Base y collar para ensayos de compactación Ø 4"**	1.950.000	1.950.000	90 días
4.3	01 unidad	**Molde con dos entradas/salidas de agua laterales Ø 4"**	1.900.000	1.900.000	90 días
4.4	01 unidad	**Tanque desaireador de 20 L.**	9.400.000	9.400.000	90 días
4.5	01 unidad	**Trampa para recoger el agua de condensación.**	1.300.000	1.300.000	90 días
4.6	01 unidad	**Bomba de vacío,portátil, de una fase, produce un vacío máximo de 650 mm Hg (150 mbar)Volumen aspirado: 2 m3/h Tubo de goma 3 m para picnómetro de vacío**	11.000.000	11.000.000	90 días
4.7	01 unidad	**Tubo de nylon Ø 6x4 mm (20 m)**	650.000	650.000	90 días
		ITEM 5			
5	01 unidad	**Aparato para ensayo de Corte Directo / Residual, con pantalla táctil. ASTM D3080-72 / BS 1377:7 / NF P94-071-1, NF P094-071-2 AASHTO T235 /**	124.000.000 Item (5)	124.000.000	90 días

		CEN-ISO-TS 17892-10 Incluye: Bastidor de corte con microprocesador digital y "Pantalla Táctil", completo con dispositivo de viga de carga, caja grupo montada en guías de bolas con sistema antifricción de alta calidad y soporte para comparadores. Celula de carga de 3 kN. Transductor lineal horizontal, recorrido 25 mm. Transductor lineal vertical, recorrido 10 mm. Juego de 50 kg de pesas			
5.1	**01 unidad**	**Software shearlab para adquisición y procesamiento de datos**	4.800.000	4.800.000	90 días
5.2	**01 unidad**	**Caja de Corte para muestras cuadradas de 60 x 60 mm,** se suministra con base porta-muestras, placa base, placas sólidas (2), placas perforadas (2), piedras porosas (2) y adaptadores para fijar al porta-cajas.	10.000.000	10.000.000	90 días
5.3	**01 unidad**	Anillo tallador de Corte 60 x 60 mm.	1.900.000	1.900.000	90 días
5.4	**01 unidad**	Pison / extractor de muestras de 60x60 mm	850.000	850.000	90 días
		ITEM 6			
6	**01 unidad**	Compresómetro para medir la defomación vertical en cilindros Ø150 y 160 mm Item (6)	8.500.000	8.500.000	90 días
6.1	**01 unidad**	Compresómetro-Extensómetro, para medir tensión y deformación axial y diametral en probetas cilíndricas de Ø 150x300 mm y 160 x 320 mm	14.500.000	14.500.000	90 días
6.2	**02 unidades**	Comparador analógico recorrido de 5 mm precisión de 0,001 mm	3.700.000	7.400.000	90 días
		ITEM 7			
7	**03 unidades**	Densímetro 151 H de 0.995 - 1.038 : 0.001 gr/l. Item (9)	600.000	1.800.000	90 días
7.1	**03 unidades**	Densímetro 152 H, range -5 a 60 gr/l	600.000	1.800.000	90 días
		ITEM 8			
8	**02 unidades**	KIT EDUCATIVO PARA ESTUDIAR ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO mod. KF-EM/EV	33.000.000	66.000.000	90 días
		ITEM 9			
9	**01 unidad**	KIT EDUCATIVO PARA EL ESTUDIO DE ÓPTICA mod. KF-OT/EV	17.500.000	35.000.000	90 días
		ITEM 10			
10	**01 unidad**	EDUCATIONAL KIT FOR STUDYING MECHANICS mod. KF-MC/EV	32.200.000	64.400.000	90 días
		ITEM 11			

11	**02 unidades**	**Kit para mediciones ambientales** Instrumentos incluidos: Sonómetro, termómetro infrarrojo, luxómetro y termohigrometro. **Sonometro Extech** Rango de especificaciones Rango de sonido (dB) Bajo: 35 a 100 dB, Alto: 65 a 130 dB Precisión básica ±1.5dB (Tipo 2) Ponderación (A&C) Sí Tiempo de respuesta (rápido/lento) Sí Micrófono de condensador 0,5" (12,7 mm) Salida analógica - Dimensiones 8.2x2.1x1.25" (210x55x32mm) Peso 8.1oz (230g) **Precio 2.500.000 Gs.** **Termometro Infrarrojo Extech** Características Termómetro de infrarrojos -50 A 1,000 °C 50:1 » Amplio rango de temperatura de -50 a 1000°C » Puntero láser incorporado para mejor referencia de lo que se está midiendo » Amplia pantalla LCD retroiluminada » Emisividad ajustable » Alta resolución de 0,1° hasta 199,9° » Puntos de referencia alto/bajo de alarma » Óptica de 50:1 **Precio: 3.500.000 Gs.** **Luxometro Extech** Rango de Medición: 0 - 999.900 Lux en 5 escalas. Resolución: 0,01 Lux. Precisión: ±3% v.l. + 0,5%F.S. Medición en Luxes y Candelas. Cálculo de Intensidad Luminosa. Modo bloqueo de luz parásita. Almacena hasta 50 lecturas manualmente con fecha y hora. Modo media de hasta 99 puntos. Medición con corrección de color y coseno CNS 5119 Class II. Autoapagado. Utiliza un fotodiodo de silicio de precisión y filtro de respuesta espectral. Kit completo con cubierta de protección para el sensor de luz, funda de goma protectora, 6 pilas AAA y maleta de transporte. Dimensiones: 150 x 72 x 33 mm. Peso aprox.: 320 gramos **Precio: 2.500.000 Gs.** **Termohigrometro Extech** Rango de especificaciones Humedad 10 a 99% Temperatura 14 a 140°F (-10 a 60°C) Precisión básica ±4%HR; ±1,8 °F/1 °C Dimensiones 4,3 x 3,9 x 0,78" (109 x 99 x 20 mm) Peso 6 oz (169 g) **Precio: 490.000 Gs.**	8.549.000	17.098.000	90 días
		ITEM 12			
12	**04 unidades**	**Termómetro impermeable Extech** **Caracteristicas**	220.000	880.000	90 días

		Vástago de acero inoxidable de 2.75 "(70 mm) Temperatura: -40 a 392 ° F (-40 a 200 ° C) Recuperación MAX / MIN de temperaturas altas y bajas Funciones de retención de datos y apagado automático Precisión de ± 2 ° F / 1 ° C, resolución de 0,1 ° / 1 °			
		ITEM 13			
13	**02 unidades**	**Tacometro Digital Extech** Rango: 2 a 99,999 rpm. Item(11) Rango (rpm): 2 a 99,999 rpm. Distancia máxima de medición: 20.0 in. Resolución: 0,1 rpm (1000 rpm). Memoria: lecturas de última y min/máx.	1.600.000	3.200.000	90 días
		ITEM 14			
14	**01 unidad**	Balanza de pesaje de 5 kg, con rango de precisión de 0,01 gramos Item (9)	4.000.000	4.000.000	90 días
		ITEM 15			
15	**01 unidad**	Balanza de pesaje de 30 kg, con rango de precisión de 0,1 gramos	4.500.000	4.500.000	90 días
		ITEM 16			
16	**01 unidad**	Manovacuómetro en acero inoxidable AISI 304 Escala -1 a 5 [bar] Diámetro: ½ " Item 10	600.000	600.000	60 días
		ITEM 17			
17	**02 unidad**	Vacuómetro en acero inoxidable AISI 304 Escala -1 a 0 [bar] Diámetro: ½ "	500.000	1.000.000	60 días

LOS PRECIOS YA INCLUYEN EL 10% DE IVA.

IMPORTANTE: LOS PLAZOS INDICADOS COMO INMEDIATO SON SALVO VENTA PREVIA.

CONDICIONES COMERCIALES	
Forma de Pago:	Credito 30 Días
Lugar de entrega:	Facultad de Ingenieria UNI
Validez de la Oferta:	30 Días
Cotizado por:	Augusto López

Aguardamos vuestra respuesta, quedamos a las órdenes para cualquier aclaración y les saludamos muy atentamente.

Por **Provindus S.A.**
provindus@provindus.com.py
www.provindus.com.py

Pargos Tech S.A.

Asunción, 08 de Junio de 2.022

Señores
Universidad Nacional de Itapuá.
Sr. Miguel Arrua.
Presente.

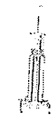
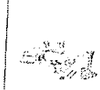
Por la presente, remitimos presupuesto solicitado.

Item	Equipo	Descripción	Cantidad	Precio Unit	Imagen	total
1	Prensa para ensayo CBR/Marshall, Con sus accesorios	La Máquina para ensayos PS-25 se ha diseñado para la realización de ensayos de laboratorio con exactitud y rapidez e incluya un interface para registro auténtico de los resultados de ensayo. Con celdas de carga para medición de los esfuerzos. ASTM D 1883 ASTM D 1559 NIC 2122 INVIAS E 148 INVIAS E 749 Rangodefuerza: Rangobajo:0–5kN;compresión* Rango alto :0–50kN	1			
2	Dial electrónico de medición, precisión 0,001 mm	Para determinar pequeñas diferencias de medida, en alineaciones o excentricidad, cuando se emplea para en dimensiones que abarcan varios milímetros, es preciso percatarse. De 50x0.01 mm	10	6 546.375		65.463.750
3	Permeámetro carga constante de suelos	Los Conjuntos de Equipo para Pruebas de Carga Constante de Permeabilidad están usados para estudiar el comportamiento de suelo, suelo de grano relativamente grueso como arenas y gravas, en sus condiciones naturales con respecto al flujo de agua.	1			
4	Permeámetro carga variable de suelos	Este aparato está diseñado para permitir ensayos de permeabilidad a carga constante y variable, en suelos granulares compactos. Formado por banco soporte pintado, con tubos, válvulas, tubería de conexión y depósito de agua con altura regulable.	1			
5	Equipo automático para ensayos de corte directo	Corte Directo, Electrónico Microprocesado. Habilita pruebas con velocidad seleccionada y constante. Construido sobre un soporte reforzado, tiene un brazo para colocar una carga estática en la caja de corte, con la posibilidad de amplificar los pesos en 10X. Su exclusiva pantalla táctil a color, microprocesador digital, permite la visualización de los parámetros y resultados del ensayo. También dispone de RS 232 USB y salida de red para envío de datos a un microordenador. Acompañar software. Sigue: - Caja carro con celdas cuadradas de 60x60 y 100x100 mm con contador de muestras; - 01 Alfombrilla de cojinete. - 01 Juego de pesas total 50Kg (siendo: 4x10 - 1x5 -2x2 - 1x1); - 02 sensores de desplazamiento, 01 celda de carga 300 Kgf. Características: - Velocidad constante y seleccionable entre 0,00001 y 9,999 mm/min; - Velocidad constante independientemente de la carga; - Acepta cajas de corte de: 100x100 y 60x60 mm (y otras para muestras circulares, bajo pedido). Dimensiones: 1040 x 420 x 1350 mm. Alimentación 220V - 50/60Hz Según norma: ASTM D 3080, BS 1377	1			
6	Equipo de Módulo de elasticidad de probetas de hormigón	Compresor / Expansómetro para medir deformaciones axiales y diametrales (coeficiente de Poisson) con 2 galgas extensométricas analógicas con carrera de 5 mm-div. 0,001 mm. Disponible para probetas (ø 15x20cm. Según norma: NBR 8522	1			-
7	Aparato para Medir la Expansión en suelos.	Aparato para Medir la Expansión (LNEC) en suelos. Incluye: vaso, galga extensiométrica, contrapeso, piedra porosa y cápsula de expansión. Según norma: DNER-ME 029; LNEC	1			
8	Celdas de cargas para medición de esfuerzos a compresión, utilizado en ensayos de CBR	Celdas de cargaspara ensayos a tracción o compresión. Tipos CDL 1000, 2500; 5000; 10000 kg de capacidad de carga	3			
9	Hidrómetro para ensayo de granulometría de suelos, H151 y H152	Densímetro para sedimentación de suelo, con bulbo simétrico para evitar la deposición del material. con escala de 0.995 a 1,050 x 0.001 gr/cm3. en escala ASTM/AASHTO 151H, y 152H	3			
10	Balanza de 5 kg, con rango de precisión 0,01gr	Balanza de pesaje de 5 kg, con rango de precisión de 0,01 gramos	1	64.641.500		64.641.500
11	Balanza de 30 kg. Con rango de precisión 0,1 gr	Balanza de pesaje de 30 kg, con rango de precisión de 0,1 gramos	1	76.374.375		76.374.375

Item (2)

Tel.: +595 21 551 313 / 551 317
Avda. Médicos del Chaco 2782 c/ Mayas
Asunción - Paraguay
www.pargostech.com.py

Pargos Tech S.A.

12	Demostración de Osborne Reynolds HB11/EV	El agua que proviene del banco hidráulico, entra en un tanque y es descargado en el fondo a través de una tubería pasando antes por una cama de canicas para reducir la turbulencia. La capacidad del agua a través de las tuberías se regula con una válvula puesta a la salida y medida utilizando la criba volumétrica del banco hidráulico. De este modo se puede determinar la velocidad del agua y por lo tanto el número de Reynolds. El sistema está dotado de un dispositivo de inyección de tinta que permite observar mejor las condiciones de flujo en el interior del tubo transparente. - Tanque de cabeza: 3.5 litros - Diámetro de la tubería de pruebas: 10 mm - Longitud de la tubería de pruebas: 700 mm - Capacidad del tanque de tinta: 250 ml	1	111.897.466		111.897.466
13	Manovacuómetro en acero inoxidable AISI 304	Escala -1 a 3 [bar] Diámetro: ½ " Item (10)	1	1.612.875		1.612.875
14	Vacuómetro en acero inoxidable AISI 304	Escala -1 a 0 [bar] Diámetro: ½ "	2	1.612.875		3.225.750
15	Kit electromagnetismo	Equipo compuestos por cajas de prácticas de electromagnetismo para completar el cupo que requiera trabajar con varios grupos al mismo tiempo. El Kit didáctico viene con la denominación: "KP-EM/EV - KIT DIDATTICO PER LO STUDIO DI ELETTRICITÀ E MAGNETISMO". El equipo consta entre otros	2	55.948.733		111.897.466
16	Kit de Mecánica	El Kit debe contener: Alambre para torsión con dos terminales hexagonales; Base soporte para tres varillas, con dos tornillos para nivelar y tornillo central para fijar los perfiles; Base soporte simple; Bloque metálico con gancho; Bobina de hilo; Bola de aluminio con gancho; Bolas de hierro; Bolas de hierro con gancho; Bola de plástico con gancho; Caja recoge bolas; Calibre pie de rey; Carrete de hilo elástico; Carrito de desplazamiento con soporte, bajo rozamiento; Cilindro con disco; Cinta de goma para motor reductor; Cinta métrica; Contador digital con dos barreras y dos juegos de cables de conexión; Cronovibrador; Cuerda; Diapasón con masa; Dinamómetros; Discos de papel de carbono para uso con el cronovibrador; Electroimán; Tornillos para fijar perfiles Fijador inclinación; Fuente de alimentación con cables de conexión; Goma; Juego de dos jaringuillas de diámetros diferentes; Juego de pesas; Lanzador de proyectil con bola; Martillo para diapasones; Motor-reductor con sistema de fijación, provisto de regulador de velocidad y cono de poleas; Muelle con índice; Muelle pequeño; Muelle grande; Nivel de burbuja; Nuez con varilla con 4 topes; Nuez doble; Nuez torsión; Palanca didáctica; Para-golpes para carrito; Papel milimetrado y papel carbón; Péndulos; Contrapesos para varilla de rotación; Perfil multiuso; plano corta	2	52.367.428		104.734.856
17	Kit de óptica	El Kit debe contener: Banco óptico; Base soporte; Base soporte invertida; Cubeta rectangular; Cubeta semicircular; Diafragmas de diversos tipos; Diapositivas de diversos tipos; Disco de Hartl; Disco de papel, Espejos de diversos tipos; Fuente luminosacon unidad de alimentación; Lentes de diversos tipos; Modelo de ojo; Pantalla blanca; Pantalla translúcida; Prisma vidrio Flint; Prisma vidrio Crown; Prisma de 90º; Set polarización; Secciones de lentes; Soporte diafragma circular; Soporte diafragma rectangular, Red de difracción; Goniómetro; Manual.	2	34.061.478		68.122.956
18	Kit para mediciones ambientales	Compuestos de: sonómetro, termómetro infrarrojo, tacómetro e higrometro. Ejemplo: Sonómetro kit PCE-EV-KIT 2 Instrumentos incluidos: Sonómetro, termómetro infrarrojo, tacómetro y termohigrometro.	2	27.277.541		54.555.082
19	Termómetro	Termómetros con marcas en grados Celsius. Rango de temperatura: -20 ... +250 ºC. Para inmersión en líquidos. Puede utilizarse en alimentos.	4	4.115.250		16.461.000
20	Tacómetro	Tacómetro digital óptico para medición entre 10-99999RPM con puerto USB.	2	8.272.341		16.544.682 Item 11
21	Medidor de campo electromagnético.	Medidor de campo electromagnético para determinar la radiación en Tesla o micro Gauss El medidor de campo electromagnético ha sido especialmente concebido para medir radiaciones electromagnéticas emitidas por aparatos eléctricos como televisores, lámparas, ordenadores, conductores de corriente, pantallas e instalaciones eléctricas industriales. - Rangos de medición: 0 ... 2000 mT (Tesla) / 0 ... 20000 mGs (Gauss) - Anchura de banda: 30 ... 300 Hz - Intervalo de medición: 1 s Fabricante: PCE Instruments	1	7.698.537		7.698.537
22	Cargador solar	Cargador solar, 7 W de 4 paneles	2			
23	Calibre	Calibre o pie de rey con precisión 0,05 mm. Estructura de acero	2	819.087		1.638.174

Total General.	704.868.469

MARCEL ANTONIO BURGOS
Representante Legal.
Pargos Tech S.A.

Tel.: +595 21 551 313 / 551 317
Avda. Médicos del Chaco 2782 c/ Malvas
Asunción - Paraguay
www.pargostech.com.py

Gmail pamela.rodas@fisc.com.py

RV: solicitud de cotización FIUNI

Externo Recibidos x

bruno.sanchez@fisc.com.py
para mí, patrick.ayala, gustavo.maidana, Pamela

Buenas tardes estimado Miguel,

Desde ya es un gusto saludarte y gracias por el interés en nuestras soluciones.

Favor, encuentre en adjunto la cotización de los equipos que podemos proveer de acuerdo a la solicitud realizada.

Es importante resaltar que coticé varias opciones de algunos ítems para que pueda verificar cual se ajusta más a sus necesidades.

Nos gustaría realizar una reunión virtual cuando le parezca necesario y así poder proseguir con el proyecto.

Si tienes alguna duda o consulta estamos a disposición.

Saludos cordiales,

FISC GROUP

Bruno Sánchez
Asesor Técnico
Tel.: +595-21-328-8533
Mob.: +595-985-330-780
Web: www.fisc.com.py
Seguinos!

FISC GROUP

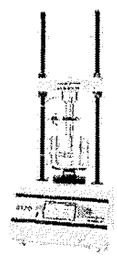
Asunción, 27 de mayo de 2022

Señores,

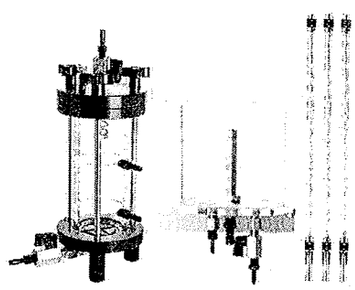
Facultad de Ingeniería - UNI

Attn.: Miguel Arrúa

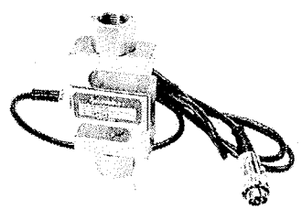
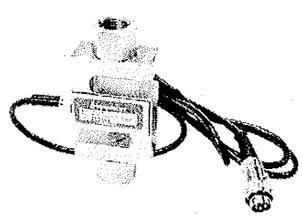
Presupuesto FS078-22

Ítem	Cant.	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
01	01	CBR / Marshall Fully Automatic Modelo: HM-5170A.3F Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: CBR/LBR and Marshall Automatic Load Frame (humboldtmfg.com)  Item (1) Especificaciones: ✓ Capacidad de carga: 11000 lbf (50kN) ✓ Rango de velocidad: 0,05 pulg./min (1,27 mm/min) y 2 pulg./min. (50,8 mm/min.) para prueba Marshall ✓ Canales de datos: 2 ✓ Tamaño de platina/recorrido: 8" (203 mm) / 4" (100 mm) ✓ Almacenamiento de datos: 1000 pruebas y hasta 3000 lecturas por prueba ✓ Espacio libre, vertical: 27" (686 mm) ✓ Espacio libre, horizontales: 11" (286 mm) ✓ 110/220 V 50/60 Hz - 5,0 amperios ✓ Peso neto: 120 libras (54 kg)	15.500 30%	15.500

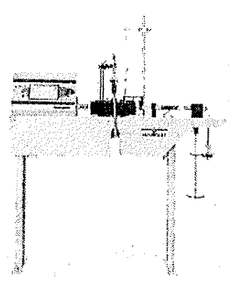
FISC GROUP

02	01	Indicador Digital Modelo: HM-4470.20 Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: https://www.humboldtmfg.com/digital-indicators-2.html Especificaciones: ✓ Rango: 2,0"/50,0 mm ✓ Resolución: 0,0001" (0,002 mm)	**1.800**	**1.800**	12 3/17 609
03	01	Permeametro de Carga Constante (63 mm) Modelo: HM-5801 Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace:https://www.humboldtmfg.com/constant-head-permeameter-cells.html 	**3.400**	**3.400**	Item (3)

FISC GROUP

04	01	Células de carga, tipo S de 5 kN Modelo: HM-2300.010 Item (8) Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: https://www.humboldtmfg.com/s-type-load-cells.html 	**970**	**970**
05	01	Células de carga, tipo S de 25 kN Modelo: HM-2300.050 Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: https://www.humboldtmfg.com/s-type-load-cells.html 	**1.230**	**1.230**

FISC GROUP

06	01	Compresómetro – Extensómetro con indicador analogico para cilindros de 152 x 305mm Modelo: H-2912 Item (6) Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: Compressometer, Extensometer with Dial Gauge (humboldtmfg.com)	**2.300**	**2.300**
07	01	Compresómetro – Extensómetro con indicador analogico para cilindros de 101 x 203mm Modelo: H-2917 Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: Compressometer, Extensometer with Dial Gauge (humboldtmfg.com)	**4.200**	**4.200**
08	01	Aparato de corte directo/residual, manual Modelo: HM-5750M.3F Item (5) Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: https://www.humboldtmfg.com/direct-shear-manual-apparatus.html 	**22.000**	**22.000**

09	01	Calibre de acero inoxidable (150 mm) Modelo: H-2817M Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace:https://www.humboldtmfg.com/stainless-steel-dial-caliper-6-inch.html 	**192**	**192**
10	01	Hidrómetro Modelo: H-4242 Marca: Humboldt Procedencia: USA Enlace: https://www.humboldtmfg.com/soil-hydrometers.html La precisión de calibración garantizada elimina los errores debido a la dilución variable. H-4242 utiliza la escala ASTM 151 H, graduada para leer la gravedad específica con un rango de 0,995 a 1,038 en divisiones de 0,001 a 68 °F (20 °C). Longitud total: 11" (280 mm). Longitud total: 11" (280 mm)		

FISC GROUP

Condiciones:

Precios: USD, dólares americanos, IVA Incluido.

Plazo de entrega: 60 a 90 días sujeto a confirmación.

Validez de la Oferta: 15 días

Modalidad de Pago: A convenir.

Observaciones:

- Precios válidos por el global
- Garantía de 1 año contra defectos de fábrica

Bruno Sánchez

Asesor Técnico Comercial

Gmail fabio@proem.com.py

EQUIPOS DE LABORATORIO

Externo Recibidos ×

PROEM <fabio@proem.com.py>
para mí, Cesar, Marco

inglés español Traducir mensaje

Buenos días Ing. Miguel Arrúa, adjunto oferta parcial de los equipos solicitados.

Cada equipamiento ya se encuentra ofertado con sus accesorios para su pronta utilización.
En lo que respecta a la prensa CBR/MARSHALL hemos puesto a consideración dos opciones, ya que la primera tiene la posibilidad, con la adquisición de accesorios correspondientes, la realización c
dependiendo de la configuración inicial del equipo (S205M o S205-05M)

La opción 2 del item 1 sería una prensa más convencional, pero automática. (Solamente no incluyen los moldes para las probetas).

En el caso del permeámetro, consideramos cotizar las células para 114 mm y la de 75 mm, en caso de no necesitar ambas notificarnos para recotizar.

En la bancada de permeámetros, ya consideramos todos los accesorios, teniendo en cuenta 2 permeametros de 4" y 2 de 6", completos. Favor confirmar si es la cantidad acorde al ensayo deseado.

En el equipo de corte directo se consideró la caja de corte cuadrada, en 60x60 y 100x100 con todos sus accesorios y repuestos de piedras porosas. Además de troquel y piso para preparar la muestra

El reloj comparador que dissonemos en versión digital solo tiene un recorrido máximo de 25,4 mm.

Las células de carga CTL, para ser instaladas en la prensa CBR, no incluyen instalación porque eso depende de la caracteristica del equipo a ser instalado, pero hemos cotizado 4 celdas de carga de
kg.

Para descargar el catálogo Español 2018 puede acceder a
https://www.matest.com/contents/media/matest_cat_spa.-2018.pdf

Para descargar el catalogo más actualizado (Version Ingles 2022) puede acceder a
https://www.dropbox.com/s/3xnlv34swcvu0ly/Matest_Cat_ENG_2022.pdf?dl=0

PROEM S.A.
Automatismo y control de procesos

Presupuesto
Ref. : PR2205-0869
Ref. cliente : EQUIPOS LABORATORIO
Fecha : 27/05/2022
Fecha fin de validez : 11/06/2022
Código cliente : CU2205-00176

Emisor:

PROEM S.A.
Epifanio Mendez Fleitas 4035
Asunción

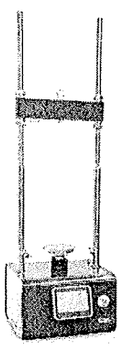
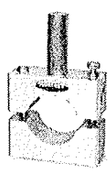
Teléfono: +595 21 522 181
Correo: proem@proem.com.py
Web: www.proem.com.py

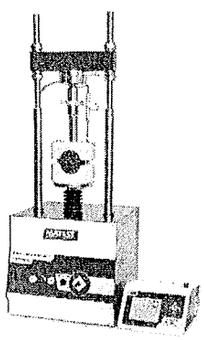
Enviar a:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA
RUC: 80015897-0

Incluidos la puesta en marcha, capacitación y garantia contra defectos de fábrica de 12 meses luego de la entrega.
Plazo de entrega aproximado 120 días (Sujeto a confirmación de fábrica).
El cliente se compromete a contar con la infraestructura necesararia para la recepción y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados.

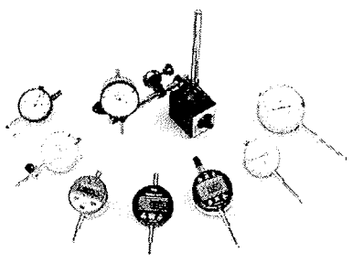
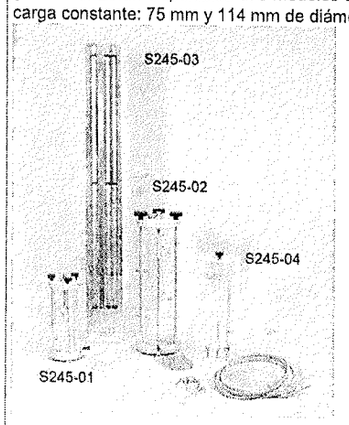
Importes visualizados en Dólares USA

Descripción	IVA	P.U.	Cant.	Total (Base imp).
ITEM 1 - PRENSA MARSHALL/CBR (OPCION 1) **UNITRONIC 50 KN PRENSA UNIVERSAL MULTIPROPÓSITO CON PANTALLA TÁCTIL PARA PRUEBAS DE COMPRESIÓN / FLEXIÓN CON CARGA AUTOMÁTICA O CONTROL DE ESFUERZO/DEFORMACIÓN**   Mediante el uso de dispositivos adecuados, la prensa Unitronic, dentro de los límites de su máxima capacidad de 50 kN para compresión/ flexión y 25kN para tensión (ver accesorio S205-05M), realiza pruebas de compresión, flexión, tensión indirecta y directa, con control automático de carga o desplazamiento / deformación. La carga se aplica mediante un gato mecánico que es accionado por un motor con un circuito cerrado a través de un codificador óptico y controlado por un microprocesador. Los interruptores de fin de carrera eléctricos se aplican al pistón de carga para evitar choques accidentales. Las dos crucetas sirven como acoplamientos para reparar los diferentes dispositivos de prueba (ver accesorios). La tensión se mide mediante una celda de carga eléctrica; la medición y el control de desplazamiento de la cruceta se logra mediante el dispositivo electrónico incorporado en la máquina. - Capacidad máxima de compresión: 50kN - Capacidad máxima de tensión: 25kN (accesorio S205-05M) - Velocidad de prueba ajustable de 0.01 a 51 mm / minuto. - Velocidad de fuerza ajustable de 1 a 15000N / seg. - Max. recorrido: 100 mm	Item (1)			

- Separación entre columnas: 380 mm. - Separación vertical: 850 mm - La prensa Unitronic de 50 kN se envía sin accesorios y software para realizar las pruebas específicas que se deben ser ordenados por separado (ver accesorios en las siguientes páginas) Alimentación: 230V 1F 50-60Hz 1500W Dimensiones: 500x450x1450 mm Peso: 130 kg aprox Accesorios necesarios para CBR/MARSHALL **S205M** UNITRONIC 50KN "TOUCH-SCREEN" con: **S337-34** CELDA DE CARGA DE 50 KN **S337-51** TRANSDUCTOR DE DESPLAZAMIENTO CON CALIBRACION DE FABRICA **S212-01** PISTON DE PENETRACION PARA CBR **S218N** SOFTWARE PARA ENSAYO CBR **B046N** MOLDE DE ESTABILIDAD MARSHALL DIA 4" UNIVERSAL **B043-01N** SOFTWARE PARA ENSAYO MARSHALL	10%	12.000	1	12.000 BCP 82 344 340 (1)
ITEM 1 - PRENSA MARSHALL/CBR (OPCION 2) **S214-05N KIT CBR/MARSHALL 3 VELOCIDADES MARCO DE CARGA DIGITAL, AUTOMATIZADO**  El marco está provisto de tres rangos de velocidad fijos, fácilmente seleccionables por un interruptor eléctrico: 1.00 mm/min. para pruebas CBR (normas australianas y antiguas BS) 1.27 mm/min. para pruebas de CBR 50.8 mm/min para las pruebas de Marshall. Se suministra completo con el sistema "Cyber-Plus Evolution", célula de carga y transductor de desplazamiento, pero sin accesorios ni software para las pruebas CBR y Marshall, que se piden por separado. Accesorios necesarios para CBR/MARSHALL **S214-05N KIT** CBR/MARSHALL 3 VELOCIDADES MARCO DE CARGA DIGITAL, AUTOMATIZADO **S212-01** PISTON DE PENETRACION PARA CBR **S218N** SOFTWARE PARA ENSAYO CBR **B046N** MOLDE DE ESTABILIDAD MARSHALL DIA 4" UNIVERSAL **B043-01N** SOFTWARE PARA ENSAYO MARSHALL	10%	10.000	1	10.000
ITEM 2 - DIAL ELECTRONICO **S383** Indicador de dial, 25.4x0.001 mm con puerto RS 232 para conexión a PC.				

PROEM S.A.
Automatismo y control de procesos

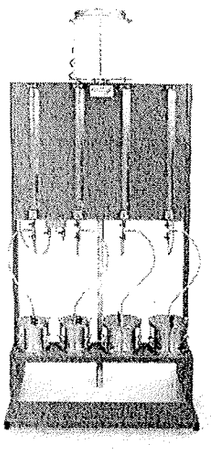
Presupuesto
Ref. : PR2205-0869
Ref. cliente : EQUIPOS LABORATORIO
Fecha : 27/05/2022
Fecha fin de validez : 11/06/2022
Código cliente : CU2205-00176

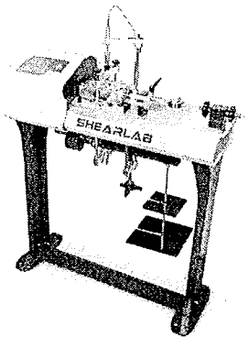
	10%	250	10	2.500
ITEM 3 - PERMEAMETRO DE CARGA CONSTANTE DE SUELOS **PERMEÁMETROS DE CARGA CONSTANTE** **NORMAS: BS 1377:5 | ASTM D2434 | AASHTO T215** Utilizados para determinar la permeabilidad de los suelos granulares, grava y arena. La muestra se introduce en una célula acrílica de permeabilidad y el agua atraviesa la célula a través de un depósito de nivel constante. La célula de permeabilidad tiene puntos de presión a diferentes niveles donde están conectados los tubos manómetro fijados a un soporte con escala graduada. Están disponibles dos modelos de células de permeabilidad de carga constante: 75 mm y 114 mm de diámetro.  **S245-01** CÉLULA DE PERMEABILIDAD DE CARGA CONSTANTE, Ø 75 MM con 3 puntos de presión. Compuesta de cuerpo acrílico de plexiglás, situado entre dos placas de aluminio anodizado Peso: 3 kg aprox. **S245-02** CÉLULA DE PERMEABILIDAD DE CARGA CONSTANTE, Ø 114 MM con 6 puntos de presión y 6 puntos adicionales de reserva. Compuesta de cuerpo acrílico de plexiglás, situado entre dos placas en aluminio anodizado. Cuando se utiliza esta célula, son necesarios dos tubos manométricos mod. S245-03. **S245-03** TUBOS MANOMÉTRICOS Y SOPORTE, compuesto por tres tubos de diámetro constante, escala graduada, tubos y conectores. Dimensiones: 210x50x1160 mm Peso: 5 kg aprox. **S245-04** DEPÓSITO DE NIVEL CONSTANTE, fabricado en plexiglás				

17/19450

BCP 29/06/22
6859,18

Item(3)

acrílico para colgar en la pared. Las válvulas de entrada, salida y rebose se puede regular en altura dentro del depósito.	10% BCP	3.200	1	3.200	21959908
ITEM 4 - PERMEAMETRO DE 4 PUESTOS **S248 BANCADA PARA PERMEÁMETROS DE 4 PUESTOS DE CARGA CONSTANTE Y VARIABLE** Esta bancada de 4 puestos de capacidad está diseñada para llevar a cabo ensayos de permeabilidad de carga constante y variable en muestras de suelo granular y compactado. La bancada consta de un bastidor metálico con depósito de agua regulable en altura entre 1350 y 3450 mm para los ensayos de carga constante. Se suministra completa con tubos, reglas graduadas, tuberías, conectores y grifos, pero sin permeámetros que se deben pedir por separado. La bancada puede recibir hasta 4 permeámetros de Ø 4" y 6" para realizar diferentes tipos de ensayos al mismo tiempo. Dimensiones: 1050x900x2000/3850 mm  S252 PERMEÁMETRO de Ø 4", completo. (x2 unid) S253 PERMEÁMETRO de 6" de diámetro, completo. (x2 unid) Accesorios para S252 (x2 unid) S252-01 BASE y COLLAR para ensayos de compactación antes del ensayo de permeabilidad. S252-02 MOLDE con dos entradas/salidas de agua laterales para el ensayo de permeabilidad. Accesorios para S253 (x2 unid) **S253-01** BASE y COLLAR para ensayos de compactación antes del ensayo de permeabilidad. **S253-02 MOLDE** con dos entradas/salidas de agua laterales para el ensayo de permeabilidad. COLLAR DE CORTE, acoplado al molde del permeámetro, facilitando el muestreo del suelo. **S185-01** Ø 4" (x1 unid) **S200-09** Ø 6" (x1 unid)	10%	5.700	1	5.700	
ITEM 5 - EQUIPO DE CORTE DIRECTO **S276-01** AUTO SHEARLAB VERSIÓN DE ADQUISICIÓN DE DATOS MÁQUINA DE PRUEBAS DIGITALES CON SISTEMA DE ADQUISICIÓN					

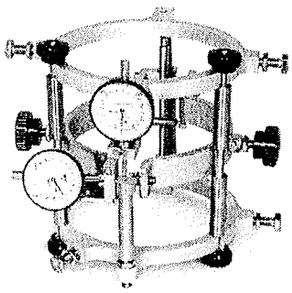
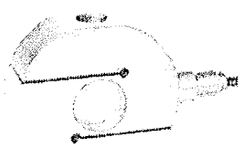
DE DATOS INCORPORADOS Y FIRMWARE BÁSICO que comprende:  **S276-10** Bastidor digital de corte con microprocesador, completo con un dispositivo de viga de carga, caja de corte con adaptadores, soportes para transductores **S277-20** Celda de carga, eléctrica, capacidad 3000N, completa con cable. **S336-11** Transductor lineal vertical, recorrido 10 mm. **S336-12** Transductor lineal horizontal, recorrido 25 mm. **S277-31** Firmware que activa 3 conectores para la adquisición de datos básicos. **S273 KIT** Conjunto de 50 kg de pesas ranuradas. **Accesorios adicionales:** CAJA DE CORTE, fabricada en bronce, acabado mecanizado, completa con carro, portamuestras redondo o cuadrado, placa de base, dos placas sólidas y dos perforadas, dos piedras porosas, adaptadores para fijar el portacajas. **S284** CAJA DE CORTE CUADRADA DE 60 X 60 MM (x1 unid) **S285** CAJA DE CORTE CUADRADA DE 100 X 100 MM (x1 unid) **S286-01** PIEDRA POROZA 59,7 X 59,7 X 5 MM (x2 unid) **S286-02** PIEDRA POROZA 99,7 X 99,7 X 5 MM (x2 unid) TROQUEL (cortador de muestras) y PISÓN (herramienta de extrusión) El troquel con borde cortante se utiliza para preparar la muestra de suelo, y el pisón expulsa la muestra compactada directamente a la caja de corte sin alterarla. **S122-11** TROQUEL 60 X 60 MM - SHEAR **S123-11** PISON 60 X 60 MM - SHEAR **S122-12** TROQUEL 100 X 100 MM - SHEAR **S123-12** PISON 100 X 100 MM - SHEAR	10%	14.500	1 Item (5)	14.500
ITEM 6 - MODULO DE ELASTICIDAD **COMPRESÓMETRO/EXTENSÓMETRO Ø 150-160 mm** **NORMAS: ASTM C469** Para medir la deformación axial y la extensión diametral de cilindros de 150x300mm, 160x320mm, y 8"x 12" sometidos a esfuerzo de compresión, mediante la determinación del módulo de elasticidad.				

99.500.000

PROEM S.A.
• Automatismo y control de procesos

Presupuesto
Ref. : PR2205-0869
Ref. cliente : EQUIPOS LABORATORIO
Fecha : 27/05/2022
Fecha fin de validez : 11/06/2022
Código cliente : CU2205-00176

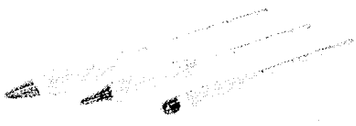
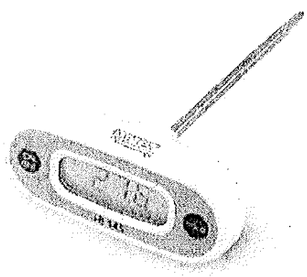
15097.478

 EL EQUIPO COMPRENDE **C130N** COMPRESÓMETRO para cilindros de Ø 150x300 mm; Ø 160x320 mm; Ø 6"x12". **C133** COMPRESÓMETRO/EXTENSÓMETRO Ø 150-160 mm **S375** RELOJ COMPARADOR, 5 mm de recorrido con subdivisiones de 0,001 mm **(x2 unid)**	10%	2.200 Item (6)	1	2.200
ITEM 8 - CELDAS DE CARGA **JUEGO DE CELDAS DE CARGA DE TRACCION/COMPRESION LAUMAS**  Acero inoxidable 17-4 PH Clase de precisión OIML R60: C3 • 3000 Error combinado: ?±0.02% Grado de protección IP68 Sensibilidad: 2 mV/V ±0.1% Resistencia de entrada: 350 ? ±5 Efecto de la temperatura en cero: 0.005% °C Resistencia de salida: 350 ? ±2 Efecto de la temperatura en el fondo de escala: 0,003% °C Balance en cero: ±1% Compensación térmica: -10 °C / +50 °C Resistenza de aislamiento: ?5000 M? Rango de temperatura de trabajo: -20 °C / +70 °C Carga estática máxima (% en el fondo de escala): 150% Fluencia en carga nominal después de 30 minutos: 0,05% Carga de rotura (% en el fondo de escala) 300% Tensión de alimentación máxima tolerada 15V Deflexión con carga nominal: 0,3 mm **CTL 1000** (x1 unid) **CTL 2500** (x1 unid) **CTL 5000** (x1 unid)		Item 8		

PROEM S.A.
• Automatismo y control de procesos

Presupuesto

Ref. : PR2205-0869
Ref. cliente : EQUIPOS LABORATORIO
Fecha : 27/05/2022
Fecha fin de validez : 11/06/2022
Código cliente : CU2205-00176

CTL 10000 (x1 unid)	10%	2.400	1	2.400
ITEM 9 - HIDRÓMETROS PARA SUELOS **V172** Rango 0.995 - 1,038 g/ml, div. 0,001 - 151 H (x1 unid) **V172-02** Rango -5 + 60 g/litro - 152 H (x1 unid) 	10%	90	3	270
ITEM 19 - TERMÓMETROS **TERMÓMETROSDIGITALES** Completo con sonda de inmersión de acero inoxidable para determinar la temperatura en líquidos, semisólidos, materiales aglomerados, granualares, aire. La sonda está conectada directamente al instrumento. **V151 -** TERMOMETRO DIGITAL Rango deTemp °C: -50 +150 Resolución °C: 0,1 Precisión °C: ± 0,3 Dimensiones de la Sonda Ø x longitud: 5x125 mm 	10%	180	4	720

Total (Base imp).	53.490
Total IVA 10%	5.349
Total	58.839

Item (9)

Cotización Referencial

El tipo de cambio referencial del dólar americano con respecto al guaraní, será igual al promedio ponderado de las operaciones interbancarias realizadas en el mercado spot entre las 8:30 hs hasta las 13:00 hs del día hábil en referencia.
El tipo de cambio referencial de las divisas diferentes al dólar americano con respecto al guaraní será resultante del arbitraje entre las cotizaciones de esas divisas, publicadas en servicios especializados de información económica y del tipo de cambio de referencia del guaraní con respecto al dólar americano publicado.
Vigencia: a partir del día 03-08-2020. Hasta el día 31-07-2020 el tipo de cambio referencial correspondió al promedio de las operaciones de USD. 50.000 o más en el mercado spot, de Bancos, Financieras y Casas de Cambios con Clientes No Financieros.
Resolución N° 7, Acta N° 86 de fecha 19 de diciembre de 2019.

Las publicaciones están sujetas a modificaciones de acuerdo a las correcciones que realicen las entidades bancarias, a partir de los reportes generados en el sistema electrónico utilizado para informar las transacciones, DATATEC u otro autorizado por el BCP.

Seleccione una Fecha
27/05/2022 PDF

PLANILLA DE COTIZACIONES AL VIERNES 27 DE MAYO DEL 2022

MONEDA		ME/USD	₲ / ME
DÓLAR ESTADOUNIDENSE	USD	1,0000	6.862,49
YEN JAPONÉS	JPY	127,1800	53,96
LIBRA ESTERLINA (LIBRA DE GRAN BRETAÑA) *	GBP	1,2612	8.654,97
FRANCO SUIZO	CHF	0,9575	7.167,09
CORONA SUECA	SEK	9,8349	697,77
CORONA DANESA	DKK	6,9461	987,96
CORONA NORUEGA	NOK	9,4910	723,05

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD
(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)