Contratación Directa Nº 21/2010 – PAC 202.184

ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y EQUIPOS DE LABORATORIO

ADENDA N° 1

La **Unidad Operativa de Contrataciones** de la **Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo**, conforme a lo que dispone el Artículo 22 de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas y el Artículo 40 del Decreto 21909/03, en el marco del procedimiento a Contratación Directa N° 21/2010 ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y EQUIPOS DE LABORATORIO, procede a introducir las siguientes modificaciones a las Especificaciones Técnicas:

En la Planilla de Especificaciones Técnicas:

	DONDE DICE	DEBE DECIR
Ítem	**Descripción**	**Descripción**
63	Balanza analítica; Capacidad máxima: 2000g; lectura: 0,01g; reproductibilidad : 0.015 g; linealidad: ± 0.03g; Tiempo de respuesta: < 5 segundos; cómputo de piezas: si, libre elección de las piezas de referencia; Peso mínimo por pieza para el cómputo: 0.06 g/pieza; rango de taraje: como el rango de pesado 100%; Amortiguación de las vibraciones: función interna anti vibraciones; Interfaz: RS-232, bidireccional; Paquete de software: componente opcional; Display: pantalla gráfica LCD con iluminación de fondo (ajuste de la intensidad) e indicador de capacidad; Calibración: calibración interna (con peso de calibración interno / cada 2 h o por cambio de temperatura); calibración externa (con pesos de calibración externos que puede solicitar de forma opcional); plato de pesado: acero noble, 165 x 165 mm; rango de temperatura operativa +18...+30 °C; Alimentación: 230V / 50 Hz (por medio de adaptador de 12 V); Carcasa: aluminio; tipo de protección: IP 54; manual de instrucciones y garantía escrita	Balanza analítica eléctrica; Capacidad máxima: 1000g; lectura: 0,01g; reproductibilidad : 0.01 g; linealidad: ± 0.03g; rango de taraje: como el rango de pesado 100%; Amortiguación de las vibraciones: función interna anti vibraciones; Interfaz: RS-232, bidireccional; plato de pesado: acero noble, 165 x 165 mm; rango de temperatura operativa +18...+30 °C; Alimentación: 230V / 50 Hz (por medio de adaptador de 12 V); Carcasa: aluminio; tipo de protección: IP 54; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
64	Balanza de precisión Gabinete metálico resistente al ambiente del laboratorio y de la D20producción; Funcionan por el principio de fluctuación magnética; Pies regulables para el nivelamiento de la balanza; Indicador de nivel; Display de fácil visualización; Tara hasta la capacidad máxima; Permite la selección de hasta tres condiciones de estabilidad, adecuando la balanza al ambiente de trabajo; Plato de pesaje con diámetro aproximado de 150mm y protector de viento circular; Funciones internas controladas por microprocesador; Sistema de auto calibración con peso externo; Porcentaje, peso de referencia, formulación y cuenta de piezas son las funciones disponibles; Indicador visual de la estabilización de la lectura, asegurando resultados confiables; l) Opcional: Interface Serial RS232C; ll) Opcional: salida paralela para impresora Matricial para etiquetas; m) Puede ser suministrado dispositivo para peso específico, el	Balanza de precisión eléctrica; Lectura: 0,001g; Capacidad máxima: 500g; reproductibilidad: 0.002 g; linealidad: ± 0.005g; Gabinete metálico resistente al ambiente del laboratorio y de la D20producción; Funcionan por el principio de fluctuación magnética; Pies regulables para el nivelamiento de la balanza; Indicador de nivel; Display de fácil visualización; Tara hasta la capacidad máxima; Permite la selección de hasta tres condiciones de estabilidad, adecuando la balanza al ambiente de trabajo; Plato de pesaje con diámetro aproximado de 150mm y protector de viento circular; Funciones internas controladas por microprocesador; Sistema de auto calibración con peso externo; Porcentaje, peso de referencia, formulación y cuenta de piezas son las funciones disponibles; Indicador visual de la estabilización de la lectura, asegurando resultados confiables; Acompaña capa plástica y manual de instrucciones. Fuente de alimentación:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPIRITU SANTO
LEY Nº 3.208

	cual es instalado sobre el plato de pesaje (opcional); n) Acompaña capa plástica y manual de instrucciones. Fuente de alimentación: 220 V; Capacidad: 200; Legibilidad: 0,001; manual de instrucciones y Garantía escrita.	220 V; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
65	pH Metro portátil. Gabinete plástico, compacto. Indicación digital en display de cristal líquido de fácil visualización. Función de stand-by, pH e milivolts. Franja de medición de 0,00 a 14 pH e 100 mV (relativo) positivo y negativo. Reproductibilidad de +- 0,015 pH o ± 2 mV. Acompaña electrodo combinado de vidrio para pH, 100 ml de buffer pH 9,18, 100 ml de solución buffer 6,86; 100 ml de solución buffer 4,01; 100 ml de solución de reposo, manual de instrucciones y garantía escrita.	pH Metro portátil. Gabinete plástico, compacto. Indicación digital en display de cristal líquido de fácil visualización. Función de stand-by, pH e milivolts. Franja de medición de 0,00 a 14 pH e 100 mV (relativo) positivo y negativo. Reproductibilidad de ± 0,015 pH o ± 2 mV. Acompaña electrodo combinado de vidrio para pH, 100 ml de buffer pH 10,00; 100 ml de solución buffer 7,00; 100 ml de solución buffer 4,01; 100 ml de solución de reposo, Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
66	Microscopio Binocular; Aumento: desde 40x hasta 1.000x, Cabezal Óptico: inclinado en 30°, giratorio en 360°, Revolver: para 4 objetivos, DIN 4x/0,10 DIN 10x/0,25, DIN 40x/0,65 retráctil de inmersión a aceite, iluminación mediante lámpara de alógeno 6vol 20watts, con intensidad de luz, ajustable, incluye señaladores, conexión eléctrica 220 voltios. Garantías: El proveedor deberá incluir las garantías contra toda falla de diseño y fabricación contada a partir de la fecha de entrega del equipo, las asistencias técnicas post-venta, contar con el stock de accesorios y repuestos originales de fábrica; manual de instrucciones y garantía escrita.	Microscopio Binocular; Aumento: desde 40x hasta 1.000x, Cabezal Óptico: inclinado en 30°, giratorio en 360°, Revolver: para 4 objetivos, DIN 4x/0,10 DIN 10x/0,25, DIN 40x/0,65 retráctil de inmersión a aceite, iluminación mediante lámpara de alógeno 6vol 20watts, con intensidad de luz, ajustable, incluye señaladores, conexión eléctrica 220 voltios. Garantías: El proveedor deberá incluir las garantías contra toda falla de diseño y fabricación contada a partir de la fecha de entrega del equipo, las asistencias técnicas post-venta, contar con el stock de accesorios y repuestos originales de fábrica; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
67	Refractómetro Abbé de Mesa. Rango de medición: Índice de refracción 1, 300 – 1,700 nD. Contenido de azúcar: 0 -95%. Escala dividida (parte superior % Brix y parte inferior índice de refracción nD). Resolución/Precisión: Índice de Refracción 0,0002 nD y contenido de azúcar: 0,25%. Con manual de operación, estándar de calibración, sensor de temperatura con batería, mangueras de conexión de agua, papel de limpieza; manual de instrucciones y garantía escrita.	Refractómetro Abbé de Mesa. Equipo automático digital. Rango de medición: Índice de refracción 1, 300 – 1,700 nD. Contenido de azúcar: 0 -95%. Escala dividida (parte superior % Brix y parte inferior índice de refracción nD). Resolución/Precisión: Índice de Refracción 0,002 nD y contenido de azúcar: 0,25%. Con manual de operación, estándar de calibración, sensor de temperatura con batería, mangueras de conexión de agua, papel de limpieza; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
68	Espectrofotómetro visible, Sistema óptico, rango de absorbencia: -0,200 a 2200 A, Resolución digital : 0,00001°, Selección de longitud de onda automática mediante tambor de filtros 340-405-505-546-600-635-670 nm más dos posiciones libres, Ancho de banda: 10nm (+/- 2nm), fuente de luz: Lámpara de halógeno 6V 10 W, Sistema peltier, programable desde 23° C a 40° C en intervalos de 1° C, estabilidad: +/- 0,2° C, Sistema de Aspiración, Sistema de Flujo continuo incorporado mediante bomba peristáltica, motor de bomba controlado paso a paso, Volumen de aspiración programable desde 100ul a 4000 ul, calibración automática de la bomba y del posicionamiento, Pantalla e Impresora, pantalla LCD gráfica: 64 x 240 pixeles, impresora técnica grafica, alta velocidad (800 caracteres/segundo), Modos de Cálculos y Programación , Absorbencia/Concentración, Punto Final (con factor y estándar), Cinéticas (con factor y Estándar), Modo diferencial: con Factor y Estándar), Tiempo Fijo (con Factor y Estándar), Modo Poligonal Multiestándar (curva de calibración), Software en Español, Inglés y chino,	Espectrofotómetro visible, Sistema óptico, rango de absorbencia: 0,000 a 1,000, Resolución digital: ±0,002, Selección de longitud de onda digital automática; Lectura en forma digital en porcentaje de tramitancia, absorvancia y concentración; Ancho de banda: 10nm (+/- 2nm), fuente de luz: Lámpara de halógeno 6V 10 W, Sistema peltier, programable desde 23° C a 40° C en intervalos de 1° C, estabilidad: +/- 0,2° C; Conexión eléctrica 230 V (198V-264V), Frecuencia 50/60 Hz.; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA
LEY Nº 3.208

Lic. Manuel García Benítez
Jefe U.D.C.

	75 Test programables, 50 unidades de concentración programables, Programación del nombre del Laboratorio, Software de comunicación con PC, El valor del blanco reactivo y/o factor pueden ser almacenados, Cubetas y Cubos, Cubeta de flujo continuo, Cubetas manuales: macro, semi-micro y micros tubos de 12 mm de diámetro, Filtros compensados protegidos contra duras condiciones de humedad y temperatura, control de calidad interno, Software de comunicación con PC obteniendo así las posibilidades de clasificarlos por diferentes conceptos; se pueden obtener e imprimir informes de resultados actuales e históricos, Conexión eléctrica 230 V (198V-264V), Frecuencia 50/60 Hz.; Manual de instrucciones y garantía escrita.	
69	Baño María chico digital; con circulador para 220 V. Rango de temperatura de 0 hasta 110 °C, con variación de 0,1 °C, con selector de temperatura, luz testigo de encendido, sistema cortacorriente por sobre temperatura. Con manual y conexión con descarga a tierra y adaptador; Manual de instrucciones y garantía escrita.	Baño María chico digital, con tapa y equipado con bomba de circulación de agua, con una gradilla para 100 tubos de 12mm; con circulador para 220 V. Rango de temperatura de 0 hasta 110 °C, con variación de 0,1 °C, con selector de temperatura, luz testigo de encendido, sistema cortacorriente por sobre temperatura. Con manual y conexión con descarga a tierra y adaptador; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
70	Baño María mediano digital; con circulador para 220 V. Rango de temperatura de 0 hasta 110 °C, con variación de 0,1 °C, con selector de temperatura, luz testigo de encendido, sistema cortacorriente por sobre temperatura. Con manual y conexión con descarga a tierra y adaptador; Manual de instrucciones y garantía escrita.	Baño María mediano digital, con tapa y equipado con bomba de circulación de agua; con dos gradillas para 100 tubos de 12mm; con circulador para 220 V. Rango de temperatura de 0 hasta 110 °C, con variación de 0,1 °C, con selector de temperatura, luz testigo de encendido, sistema cortacorriente por sobre temperatura. Con manual y conexión con descarga a tierra y adaptador; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
71	Destilador de Agua (Filtro y destiladores) Características: Capacidad de destilación: 5 litros/hora; Consumo de agua cruda entre 80 a 180 litros/hora; Tanque reservorio de acero noble inoxidable capacidad 4 litros o superior; Alambique de acero inoxidable, fácilmente accesible levantando el condensador; Resistencia calefactora de acero noble inoxidable; Protector de resistencia calefactora mediante llave térmica de sobre temperatura; Alimentación de agua mediante válvula magnética que permite la entrada de agua cruda al prender el aparato y la interrumpe cuando el tanque reservorio está lleno; Condensador de acero noble inoxidable; Conexión eléctrica 220 V/ 50 Hz.; Manual de instrucciones y garantía escrita.	Destilador de Agua (Filtro y destiladores) Características: Capacidad de destilación: 5 litros/hora; Tanque reservorio de acero noble inoxidable; Alambique de acero inoxidable, fácilmente accesible levantando el condensador; Resistencia calefactora de acero noble inoxidable; Protector de resistencia calefactora mediante llave térmica de sobre temperatura; Alimentación de agua mediante válvula magnética que permite la entrada de agua cruda al prender el aparato y la interrumpe cuando el tanque reservorio está lleno; Condensador de acero noble inoxidable; Conexión eléctrica 220 V/ 50 Hz.; Manual de instrucciones y Garantía escrita por un año.
72	Vaso de precipitado 25cc borosilicato	Vaso de precipitado 25cc de vidrio borosilicato
73	Vaso de precipitado 50cc borosilicato	Vaso de precipitado 50cc de vidrio borosilicato
74	Vaso de precipitado 100 cc borosilicato	Vaso de precipitado 100 cc de vidrio borosilicato
75	Vaso de precipitado 250 cc borosilicato	Vaso de precipitado 250 cc de vidrio borosilicato
76	Erlenmeyer 50 cc	Erlenmeyer 50 cc de vidrio borosilicato
77	Erlenmeyer 100 cc	Erlenmeyer 100 cc de vidrio borosilicato
78	Erlenmeyer 250 cc	Erlenmeyer 250 cc de vidrio borosilicato
79	Probeta graduada 10	Probeta graduada 10 cc de vidrio borosilicato

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPIRITU SANTO
LEY Nº 3.208

Lic. Manuel García Benítez

80	Probeta graduada 25	Probeta graduada 25 cc de vidrio borosilicato
81	Probeta graduada 50	Probeta graduada 50 cc de vidrio borosilicato
82	Probeta graduada 100	Probeta graduada 100 cc de vidrio borosilicato
83	Probeta graduada 250	Probeta graduada 250 cc de vidrio borosilicato
84	Probeta graduada 500	Probeta graduada 500 cc de vidrio borosilicato
85	Matráz aforado c/ tapa 50	Matráz aforado c/ tapa 50 ml, de vidrio borosilicato
86	Matráz aforado c/ tapa 100	Matráz aforado c/ tapa 100 ml, de vidrio borosilicato
87	Matráz aforado c/ tapa 200	Matráz aforado c/ tapa 200 ml, de vidrio borosilicato
88	Matráz aforado c/ tapa 250	Matráz aforado c/ tapa 250 ml, de vidrio borosilicato
89	Matráz aforado c/ tapa 500	Matráz aforado c/ tapa 500 ml, de vidrio borosilicato
90	Pipeta aforada 5	Pipeta aforada 5 ml de vidrio borosilicato
91	Pipeta aforada 10	Pipeta aforada 10 ml de vidrio borosilicato
92	Pipeta graduada 1cc 1/100	Pipeta graduada 1cc 1/100 de vidrio borosilicato
93	Pipeta graduada 2cc 1/100	Pipeta graduada 2cc 1/100 de vidrio borosilicato
94	Pipeta graduada 5cc 1/10	Pipeta graduada 5cc 1/10 de vidrio borosilicato
95	Pipeta graduada 10cc 1/10	Pipeta graduada 10cc 1/10 de vidrio borosilicato
96	Bureta 25cc	Bureta 25cc 1/10 de vidrio borosilicato
97	Bureta 50cc	Bureta 10cc 1/10 de vidrio borosilicato
98	Embudos chico Vastago corto	Embudos chico Vastago corto Ø 5cm de vidrio borosilicato
100	Pipeta Pasteur plástico x 500 unid.	Pipeta Pasteur plástico de 5ml x 500 unid.
101	Varilla de vidrio corto	Varilla de vidrio corto Ø 3mm
104	Aro Metálico con nuez	Aro Metálico con nuez Ø 10mm
105	Tubos de ensayo 12 x 75	Tubos de ensayo 12 x 75 mm
106	Tubos de ensayo 16 x 100	Tubos de ensayo 16 x 100 mm
107	Tubos de ensayo 16 x 150	Tubos de ensayo 16 x 150 mm
110	Tela de amianto 15 x 15	Tela de amianto 15 x 15 cm
114	Pisetas 500cc	Pisetas 500cc de plástico, para agua destilada
115	Espátulas/ cuchara inox	Espátulas/ cuchara inox, pequeña
116	Gradilla para 30 tubos de ensayos	Gradilla de aluminio tipo zeta, para 30 tubos de ensayos
123	Pinza de madera	Pinza de madera pequeña

El presente documento pasa a formar parte de la Planilla de Especificaciones Técnicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPIRITU SANTO
3.208

Lic. Manuel García
Responsable U.O.C.
UNVES