Cuadro Comparativo de Precios			Everest Ingenieria S.R.L.							GBO Medical de Iris Posada							GT. Scientific S.A.						
Item	Código	EQUIPOS DE LABORATORIO	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total
1	23151804-9999	**Rector de Laboratorio Especificaciones tecnicas:** Reactor de Laboratorio con vaso desmontable (movil) de acero inoxidable, con sistemas de cierre de junta plana de PTFE y anillo con hendiduras, sellado con 6 o mas tornillos y abrazaderas., Sistemas de calefacion manta calefactora electrica Vaso de reccion 0,6 litro o 1,0 litro de acero inoxidable ., Temperatura de operacion maxima 350°C Rango de presion de operacion 0 a 3000 psi (0-200 bar), Material de construccion acero inoxidable T316. Acesorios manometro para medir presion dentro del interior, tubo de inmersion y valvula de nuestreo de liquido, valvula de entrada gas , valvula para liberacion de gas, coneccions, valvula de drenaje de 1/4", termocupla para medir la temperatura en el interior del reactor , serpentina de refrigeracion, disco o valvula de seguridad para proteccion. sistema de agitacion : motor de velocidad vriable (0 - 1700 rpm) accionado magneticamente, acoplado a un eje con dos impulsores de 4 paletas, tipo turbina Maximo torque , 16 lb-pulgada Suministro Electrico 220 - 230V 50 Hz controlador PID, Control de Temperatura, programacion de tasa de calentamiento y mantenimiento de temperatura uniforme en toda la masa (ramp and soak programming), control de velocidad de motor, registro de datos con software,con dispositivo de comunicacion a PC., Gabinete Display Circuito separado de control de calentamiento y enfriamiento. Rele de Bloqueo y reprogramacion para proteccion en caso de sobrecalentamiento., Operacion de calentamiento a full o mitad de potencia. Autoencendido para parametros de PID, Condensador de flujo en acero inoxidable 316 L y tapones de cierre para abertura no utilizadas., Kit de respuestos standard.			Unid.	1						Unid.	1						Unid.	1			
2	41102426-004	**Baño Maria con agitacion** Control de temperatura 25°C a 100°C y velocidad de agitacion. Velocidad de agitacion minima de 10 rpm alimentacion 220V 50 Hz capacidad minimo de 10 L	Quimis	Brasil	Unid.	1		6.780.000	6.780.000	Arcano	China	Unid.	1	caja	9.648.850	9.648.850			Unid.	1		27.014.930	27.014.930
3	41103303-9999	**Densimetro Digital Portatil** Diseñado para su utilizacion en la industria petroquimica, especialmente resistente a derivados del petroleo y solventes organicos, con celda de medicacion de densidad por el principio del tubo en U. compensacion de temperatura integrada y 20 metodos de medicion., franja de medicion 0 a 3 g/ml Temperatura 0 - 40°C, Franja de viscosidad para operacion de muestras 0 a 1000 mPa.s, Resolucion 0.0001 g/ml, Volumen de muestra 2 mL, Temperatura de operacion -10 a + 50 A°C. conforme con ASMTMD 1298., Tablas programadas de fabrica y funciones de usuario, densidad a uina temperatura especifica, gravedad especifica, alcohol % v/v, p/p °brix, °baume., display LCD monocromatico., almacenamiento de datos , el equipo debe incluir todos los accesorios y partes necesarios para su inmediata utilizacion, ademas de un manual de intrucciones en ingles y/o español alimentacion 2 unidad de conbtrol 220 V - 50Hz			1 Unid.	1					1	Unid.	1					1	Unid.	1			
4	41104202-999	**Desionizador .** Debe ser para intercambio aniónico y catiónico. Con resinas de adsorcion e intercambio ionicos y clarificador; 8 columnas de caño de acero inoxidable 316, diametro = 1.5", con visores de vidrios en cada tubo. Clarificador de 5 L, con sistema par descarga de sobrenadante por rebose, y valvula de descarga para lodos. Con soporte de tipo mesada, medidas: largo x alto x ancho = 2,5 x 1,7 x 0,6 m de ancho para las columnas de adsorcion e intercambio ionico, en caño 40 x 40 de acero inoxidable 304. Válvula de acero inoxidable 316, de entrada y salida para columna. Sistema de control de carga a tubos por bombas peristaltica. Con nivel mínimo y máximo en visor.			Unid.	1						Unid.	1						Unid.	1			
5	41105101-003	**Bomba de Vacio con membrana** 220v, 50/60 Hz , maximo vacio 600 mm Hg Rango maximo de flujo 13 a 15 L/min rotacion del motor 1400 rpm potencia 1/8 HP	Quimis	Brasil	Unid.	1		3.200.000	3.200.000	Arcano	china	Unid.	1	caja	2.633.200	2.633.200			Unid.	1			
6	41104921-004	**Unidad de Filtracion al vacio** consistente en frasco de vidrio de un litro resistente al vacio, soporte de menbrana con superficie de vidrio sinterizado, embudo de 250 ml, pinza de aluminio, acople esmerilado, manguera para vacio de 1 m para membrana de filtracion de 47 - 50 mm			Unid.	1				Glassco	Reino Unido	Unid.	1	caja	1.996.500	1.996.500	Labbox	España	Unid.			1.381.300	1.381.300

7	41104806-9999	**Equipo de extraccion a baja temperatura** volumen 20 litros , cilindro del reactor en AISI 316 de espesor 2,50 mm, camisa intercambiador de temperatura de caño tipo serpentina soldada al cilindro en inox 304. Casquetes conisfericos repusado en inox 316, tapa con brida y soporte de agitacion. Dos (2) visores. Sistemas de agitacion con motor reductor 1/2 HP relacion 1/10, Conversor de velocidad. Paleta de agitacion en inox 316. Eje de agitacion en inox 316, regla de medicion, Pulido sanitario. Sistema de control de temperatura con un maximo de tolerancia de 0,5°C con vaina en acero inoxidable de tipo PL LT 100 hasta 150°C, rosca BSP., Sistema de enfriamiento capacidad de 6Kcal/h, tablero de comando y fuerza alimentacion de 220 V - 230 V 50 Hz			Unid.	1						Unid.	1						Unid.	1			
8	41102426-9997	**Camara de Secado para secadero spray de laboratorio, SD 05 - LAB Plant.,** En inox 316, cilindro - conica, de espesor 1,5 mm para sustituir la de vidrio existente en la máquina. Altura total de 51 cm, diámetro de 20 cm., Visor de vidrio con bridas en posicion vertical a la tolva en inox 316., Uniones con manguito clamp diametro de 4" y 2", Ciclón separador de polvo, altura total 29 cm, diametro 12 cm., conecciones y pulido sanitario			Unid.	1						Unid.	1						Unid.	1			
9	41105102-001	**Bomba peristaltica**, rango de flujo 0 - 20 mL./ min. Como máximo, con manguera de silicona. Alimentacion 220 v 50 Hz			Unid.	1						Unid.	1						Unid.	1			
0	41113630-009	**PH metro portatil.** Gabinete plástico, compacto. Indicacion digital en display de cristal liquido de facil visualizacion Función de stand-by, PH 0± 1 mV. Electrodo combinado universal con referencia interna de Ag /AgCl Sensor de temperatura encapsulado en acero inoxidable Solucion de calibracion 100 ml de buffer PH 9,18, 100 ml de solucion buffer 6.86 100 ml de solucion buffer 4,01, 100 de solucion de reposo, manual de instrucciones Alimentacion a bateria y adadtador para 220V	Quimis	Brasil	Unid.	1		3.125.000	3.125.000	Adwa	China	Unid.	1	caja	2.052.500	2.052.500	Labbox	España	Unid.	1		3.664.630	3.664.630
		Total							13.105.000							16.331.050							32.060.860

Cuadro comparativo de Precios			Cientifica Milan S.R.L.							EQUIS S.A.							CHACO INTERNACIONAL S.A.						
	Código	EQUIPOS DE LABORATORIO	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total
1	23151804-9999	**Rector de Laboratorio Especificaciones tecnicas:** Reactor de Laboratorio con vaso desmontable (movil) de acero inoxidable, con sistemas de cierre de junta plana de PTFE y anillo con hendiduras, sellado con 6 o mas tornillos y abrazaderas., Sistemas de calefacion manta calefactora electrica Vaso de reccion 0,6 litro o 1,0 litro de acero inoxidable ., Temperatura de operacion maxima 350°C Rango de presion de operacion 0 a 3000 psi (0-200 bar), Material de construccion acero inoxidable T316. Acesorios manometro para medir presion dentro del interior, tubo de inmersion y valvula de nuestreo de liquido, valvula de entrada gas , valvula para liberacion de gas, coneccions, valvula de drenaje de 1/4", termocupla para medir la temperatura en el interior del reactor , serpentina de refrigeracion, disco o valvula de seguridad para proteccion. sistema de agitacion : motor de velocidad vriable (0 - 1700 rpm) accionado magneticamente, acoplado a un eje con dos impulsores de 4 paletas, tipo turbina Maximo torque , 16 lb-pulgada Suministro Electrico 220 - 230V 50 Hz controlador PID, Control de Temperatura, programacion de tasa de calentamiento y mantenimiento de temperatura uniforme en toda la masa (ramp and soak programming), control de velocidad de motor, registro de datos con software,con dispositivo de comunicacion a PC., Gabinete Display Circuito separado de control de calentamiento y enfriamiento. Rele de Bloqueo y reprogramacion para proteccion en caso de sobrecalentamiento., Operacion de calentamiento a full o mitad de potencia. Autoencendido para parametros de PID, Condensador de flujo en acero inoxidable 316 L y tapones de cierre para abertura no utilizadas., Kit de respuestos standard.			Unid.	1						Unid.	1				AMAR EquipPVT Ltd.	India	Unid.	1		179.000.000	179.000.000
2	41102426-004	**Baño Maria con agitacion** Control de temperatura 25°C a 100°C y velocidad de agitacion. Velocidad de agitacion minima de 10 rpm alimentacion 220V 50 Hz capacidad minimo de 10 L	Quimis	Brasilera	Unid.	1			5.280.000	5.280.000		Unid.	1				GFL	Alemania	Unid.	1		36.680.000	36.680.000
3	41103303-9999	**Densimetro Digital Portil** Diseñado para su utilizacion en la industria petroquimica, especialmente resistente a derivados del petroleo y solventes organicos, con celda de medicacion de densidad por el principio del tubo en U. compensacion de temperatura integrada y 20 metodos de medicion., franja de medicion 0 a 3 g/ml Temperatura 0 - 40°C, Franja de viscosidad para operacion de muestras 0 a 1000 mPa.s, Resolucion 0.0001 g/ml, Volumen de muestra 2 mL, Temperatura de operacion -10 a + 50 A°C. conforme con ASMTMD 1298., Tablas programadas de fabrica y funciones de usuario, densidad a uina temperatura especifica, gravedad especifica, alcohol % v/v, p/p °brix, °baume., display LCD monocromatico., almacenamiento de datos , el equipo debe incluir todos los accesorios y partes necesarios para su inmediata utilizacion, ademas de un manual de intrucciones en ingles y/o español alimentacion 2 unidad de conbtrol 220 V - 50Hz		1	Unid.	1					1	Unid.	1				1	Unid.	1			
4	41104202-999	**Desionizador** . Debe ser para intercambio aniónico y catiónico. Con resinas de adsorcion e intercambio ionicos y clarificador; 8 columnas de caño de acero inoxidable 316, diametro = 1.5", con visores de vidrios en cada tubo. Clarificador de 5 L, con sistema par descarga de sobrenadante por rebose, y valvula de descarga para lodos. Con soporte de tipo mesada, medidas: largo x alto x ancho = 2,5 x 1,7 x 0,6 m de ancho para las columnas de adsorcion e intercambio ionico, en caño 40 x 40 de acero inoxidable 304. Válvula de acero inoxidable 316, de entrada y salida para columna. Sistema de control de carga a tubos por bombas peristaltica. Con nivel minimo y máximo en visor.			Unid.	1						Unid.	1		17.000.000	17.000.000			Unid.	1			
5	41105101-003	**Bomba de Vacio con membrana** 220v, 50/60 Hz , maximo vacio 600 mm Hg Rango maximo de flujo 13 a 15 L/min rotacion del motor 1400 rpm potencia 1/8 HP	Chincan	Chino	Unid.	1			2.530.000	2.530.000		Unid.	1				MRC Laboratory	Israel	Unid.	1		13.550.000	13.550.000
6	41104921-004	**Unidad de Filtracion al vacio** consistente en frasco de vidrio de un litro resistente al vacio, soporte de menbrana con superficie de vidrio sinterizado, embudo de 250 ml, pinza de aluminio, acople esmerilado, manguera para vacio de 1 m para membrana de filtracion de 47 - 50 mm	I.V.A.	Arg.	Unid.	1			880.000	880.000		Unid.	1				Whatman	Alemania	Unid.	1		9.500.000	9.500.000
7	41104806-9999	**Equipo de extraccion a baja temperatura** volumen 20 litros , cilindro del reactor en AISI 316 de espesor 2,50 mm, camisa intercambiador de temperatura de caño tipo serpentina soldada al cilindro en inox 304. Casquetes conisfericos repusado en inox 316, tapa con brida y soporte de agitacion. Dos (2) visores. Sistemas de agitacion con motor reductor 1/2 HP relacion 1/10, Conversor de velocidad. Paleta de agitacion en inox 316. Eje de agitacion en inox 316, regla de medicion, Pulido sanitario. Sistema de control de temperatura con un maximo de tolerancia de 0,5°C con vaina en acero inoxidable de tipo PL LT 100 hasta 150°C, rosca BSP., Sistema de enfriamiento capacidad de 6Kcal/h, tablero de comando y fuerza alimentacion de 220 V - 230 V 50 Hz			Unid.	1						Unid.	1		39.000.000	39.000.000			Unid.	1			

	41102426-9997	**Camara de Secado para secadero spray de laboratorio, SD 05 - LAB Plant.,** En inox 316, cilindro - conica, de espesor 1,5 mm para sustituir la de vidrio existente en la máquina. Altura total de 51 cm, diámetro de 20 cm., Visor de vidrio con bridas en posicion vertical a la tolva en inox 316., Uniones con manguito clamp diametro de 4" y 2", Ciclón separador de polvo, altura total 29 cm, diametro 12 cm., conecciones y pulido sanitario			Unid.	1						Unid.	1		9.000.000	9.000.000			Unid.	1			
9	41105102-001	**Bomba peristaltica,** rango de flujo 0 - 20 mL./ min. Como máximo, con manguera de silicona. Alimentacion 220 v 50 Hz			Unid.	1						Unid.	1				Fisher/Central American Merch	USA	Unid.	1		11.890.000	11.890.000
10	41113630-009	**PH metro portatil.** Gabinete plástico, compacto. Indicacion digital en display de cristal liquido de facil visualizacion Función de stand-by, PH 0± 1 mV. Electrodo combinado universal con referencia interna de Ag /AgCl Sensor de temperatura encapsulado en acero inoxidable Solucion de calibracion 100 ml de buffer PH 9,18, 100 ml de solucion buffer 6.86 100 ml de solucion buffer 4,01, 100 de solucion de reposo, manual de instrucciones Alimentacion a bateria y adadtador para 220V	Hanna	Com.Europea	Unid.	1			2.750.000	2.750.000		Unid.	1				Fisher/Central American Merch	USA	Unid.	1		7.720.000	7.720.000
		Total								**11.440.000**						**65.000.000**							**258.340.000**

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
VITAM IMPENDERE VERO
CIUDAD UNIVERSITARIA
SAN LORENZO - PARAGUAY

Cuadro comparativo de Precios			ALVOG S.A.							bcr Benitez Codas Representaciones S.A.							Provindus S.A.						
	Código	EQUIPOS DE LABORATORIO	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total	Marca	Proced.	Unid.Medida	Cant.	Presentac.	Precio unitario	Precio total
1	23151804-9999	**Rector de Laboratorio Especificaciones tecnicas:** Reactor de Laboratorio con vaso desmontable (movil) de acero inoxidable, con sistemas de cierre de junta plana de PTFE y anillo con hendiduras, sellado con 6 o mas tornillos y abrazaderas., Sistemas de calefacion manta calefactora electrica Vaso de reccion 0,6 litro o 1,0 litro de acero inoxidable ., Temperatura de operacion maxima 350°C Rango de presion de operacion 0 a 3000 psi (0-200 bar), Material de construccion acero inoxidable T316. Acesorios manometro para medir presion dentro del interior, tubo de inmersion y valvula de nuestreo de liquido, valvula de entrada gas , valvula para liberacion de gas, coneccions, valvula de drenaje de 1/4", termocupla para medir la temperatura en el interior del reactor , serpentina de refrigeracion, disco o valvula de seguridad para proteccion. sistema de agitacion : motor de velocidad vriable (0 - 1700 rpm) accionado magneticamente, acoplado a un eje con dos impulsores de 4 paletas, tipo turbina Maximo torque , 16 lb-pulgada Suministro Electrico 220 - 230V 50 Hz controlador PID, Control de Temperatura, programacion de tasa de calentamiento y mantenimiento de temperatura uniforme en toda la masa (ramp and soak programming), control de velocidad de motor, registro de datos con software,con dispositivo de comunicacion a PC., Gabinete Display Circuito separado de control de calentamiento y enfriamiento. Rele de Bloqueo y reprogramacion para proteccion en caso de sobrecalentamiento., Operacion de calentamiento a full o mitad de potencia. Autoencendido para parametros de PID, Condensador de flujo en acero inoxidable 316 L y tapones de cierre para abertura no utilizadas,, Kit de respuestos standard.			Unid.	1				PARR	Americano	Unid.	1		115.000.000	115.000.000	Parr	EEUU	Unid.	1		163.761.300	163.761.300
2	41102426-004	**Baño Maria con agitacion** Control de temperatura 25°C a 100°C y velocidad de agitacion. Velocidad de agitacion minima de 10 rpm alimentacion 220V 50 Hz capacidad minimo de 10 L	Cole Parmer	Americana	Unid.	1		17.625.000	17.625.000			Unid.	1				Stuart	EEUU	Unid.	1		23.032.800	23.032.800
3	41103303-9999	**Densimetro Digital Portatil** Diseñado para su utilizacion en la industria petroquimica, especialmente resistente a derivados del petroleo y solventes organicos, con celda de medicacion de densidad por el principio del tubo en U. compensacion de temperatura integrada y 20 metodos de medicion., franja de medicion 0 a 3 g/ml Temperatura 0 - 40°C, Franja de viscosidad para operacion de muestras 0 a 1000 mPa.s, Resolucion 0.0001 g/ml, Volumen de muestra 2 mL, Temperatura de operacion -10 a + 50 A°C. conforme con ASMTMD 1298., Tablas programadas de fabrica y funciones de usuario, densidad a uina temperatura especifica, gravedad especifica, alcohol % v/v, p/p °brix, °baume., display LCD monocromatico., almacenamiento de datos , el equipo debe incluir todos los accesorios y partes necesarios para su inmediata utilizacion, ademas de un manual de intrucciones en ingles y/o español alimentacion 2 unidad de conbtrol 220 V - 50Hz	Cole Parmer	Americana	Unid.	1		25.000.000	25.000.000		1	Unid.	1				Anton Para		Unid.	1		24.043.200	24.043.200
4	41104202-999	**Desionizador .** Debe ser para intercambio aniónico y catiónico. Con resinas de adsorcion e intercambio ionicos y clarificador; 8 columnas de caño de acero inoxidable 316, diametro = 1.5", con visores de vidrios en cada tubo. Clarificador de 5 L, con sistema par descarga de sobrenadante por rebose, y valvula de descarga para lodos. Con soporte de tipo mesada, medidas: largo x alto x ancho = 2,5 x 1,7 x 0,6 m de ancho para las columnas de adsorcion e intercambio ionico, en caño 40 x 40 de acero inoxidable 304. Válvula de acero inoxidable 316, de entrada y salida para columna. Sistema de control de carga a tubos por bombas peristaltica. Con nivel minimo y máximo en visor.			Unid.	1						Unid.	1						Unid.	1			
5	41105101-003	**Bomba de Vacio con membrana** 220v, 50/60 Hz , maximo vacio 600 mm Hg Rango maximo de flujo 13 a 15 L/min rotacion del motor 1400 rpm potencia 1/8 HP	Cole Parmer	Americana	Unid.	1		1.575.000	1.575.000			Unid.	1				KNF	EEUU	Unid.	1		6.886.900	6.886.9
6	41104921-004	**Unidad de Filtracion al vacio** consistente en frasco de vidrio de un litro resistente al vacio, soporte de menbrana con superficie de vidrio sinterizado, embudo de 250 ml, pinza de aluminio, acople esmerilado, manguera para vacio de 1 m para membrana de filtracion de 47 - 50 mm	Advantec/ ColeParmer	Americana	Unid.	1		1.650.000	1.650.000			Unid.	1				Glassco	Reino Unido	Unid.	1		1.828.000	1.828.0
7	41104806-9999	**Equipo de extraccion a baja temperatura** volumen 20 litros , cilindro del reactor en AISI 316 de espesor 2,50 mm, camisa intercambiador de temperatura de caño tipo serpentina soldada al cilindro en inox 304. Casquetes conisfericos repusado en inox 316, tapa con brida y soporte de agitacion. Dos (2) visores. Sistemas de agitacion con motor reductor 1/2 HP relacion 1/10, Conversor de velocidad. Paleta de agitacion en inox 316. Eje de agitacion en inox 316, regla de medicion, Pulido sanitario. Sistema de control de temperatura con un maximo de tolerancia de 0,5°C con vaina en acero inoxidable de tipo PL LT 100 hasta 150°C, rosca BSP., Sistema de enfriamiento capacidad de 6Kcal/h, tablero de comando y fuerza alimentacion de 220 V - 230 V 50 Hz			Unid.	1						Unid.	1						Unid.				

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
VITAM IMPENDERE VERO
CIUDAD UNIVERSITARIA
SAN LORENZO - PARAGUAY

8	41102426-9997	**Camara de Secado para secadero spray de laboratorio, SD 05 - LAB Plant.,** En inox 316, cilindro - conica, de espesor 1,5 mm para sustituir la de vidrio existente en la máquina. Altura total de 51 cm, diámetro de 20 cm., Visor de vidrio con bridas en posicion vertical a la tolva en inox 316., Uniones con manguito clamp diametro de 4" y 2", Ciclón separador de polvo, altura total 29 cm, diametro 12 cm., conecciones y pulido sanitario			Unid.	1						Unid.	1					Unid.	1			
9	41105102-001	**Bomba peristaltica**, rango de flujo 0 - 20 mL./ min. Como máximo, con manguera de silicona. Alimentacion 220 v 50 Hz	Masterflex Cole Parmer	Americana	Unid.	1		4.200.000	4.200.000	Watson Marlow Pomps	Inglesa	Unid.	1		10.625.000	10.625.000	Lager Instrumentos	EEUU	Unid.	1		3.390.900	3.390.900
10	41113630-009	**PH metro portatil.** Gabinete plástico, compacto. Indicacion digital en display de cristal liquido de facil visualizacion Función de stand-by, PH 0± 1 mV. Electrodo combinado universal con referencia interna de Ag /AgCl Sensor de temperatura encapsulado en acero inoxidable Solucion de calibracion 100 ml de buffer PH 9,18, 100 ml de solucion buffer 6.86 100 ml de solucion buffer 4,01, 100 de solucion de reposo, manual de instrucciones Alimentacion a bateria y adadtador para 220V	Oakton/Colle Parmer	Americana	Unid.	1		19.000.000	1.900.000			Unid.	1				Quimis	Brasil	Unid.	1		1.849.900	1.849.900
		Total							**51.950.000**	0						**125.625.000**							**224.793.000**