INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

ACTA N° 50/2010

INFORME DEL COMITÉ DE EVALUACION DE OFERTAS "LICITACION PUBLICA NACIONAL" N° 03/2010 "ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO" (ID N° 195.856)

1. INTRODUCCION

Conforme con lo establecido en la Resolución INTN N° 505/10 de fecha 02 de agosto de 2.010, este Comité designado en dicha resolución y en la fecha indicada al final del presente elabora el informe referente al estudio de las ofertas de la Convocatoria a la Licitación Pública Nacional N° 03/2010 "**ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO**", de acuerdo con las especificaciones técnicas y demás documentos inherentes al presente procedimiento de contratación en cuestión, a fin de determinar la oferta más conveniente para los intereses del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología.

2. APERTURA DE OFERTAS

Habiendo vencido el plazo para la presentación el día martes 06 de julio de 2010, se ha procedido a la apertura de los sobres-ofertas presentados por las firmas:

1) **Científica Milán S.R.L.**
2) **Argón S.R.L.**
3) **GBO Medical**
4) **Aqua Group**
5) **Charpentier**
6) **Alvog S.A.**
7) **Eximpar S.R.L.**
8) **In Situ S.A.**
9) **Asistec & Instrumentación**
10) **Micronal S.R.L.**
11) **P.M. y A. S.A.**
12) **Industria Paraguaya de Gases S.R.L.**
13) **Chaco Internacional S.A.**
14) **Everest Ingeniería S.R.L.**
15) **Sumi Scientific Instruments**
16) **Shantal S.A.**
17) **Scarpe S.R.L.**

3. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

3.1 ASPECTO ECONOMICO

Se ha establecido como método de adjudicación el criterio "POR ITEMS" bajo la Modalidad de Contrato Cerrado, verificándose a continuación las cotizaciones totales de las empresas:

N° 1: Científica Milán S.R.L.: por un importe en precio total de Guaraníes (doscientos setenta y cuatro millones ciento noventa mil cuatrocientos).- (G.274.190.400.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 2: Empresa Argón S.R.L.: por un importe en precio total de Guaraníes (ciento sesenta millones trescientos ochenta mil).- (G.160.380.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 3: Empresa GBO Medical: por un importe en precio total de Guaraníes (ciento setenta y cinco millones ochocientos treinta y seis mil setecientos cincuenta).- (G.175.836.750.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

N° 3: Empresa GBO Medical: por un importe en precio total de Guaraníes (ciento setenta y cinco millones ochocientos treinta y seis mil setecientos cincuenta).- (G.175.836.750.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 4: Empresa Aqua Group: por un importe en precio total de Guaraníes (ciento ochenta millones).- (G.180.000.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items

N° 5: Empresa Charpentier: por un importe en precio total de Guaraníes (setecientos sesenta millones trescientos cuarenta y un mil doscientos).- (G.760.341.200.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 6: Empresa Alvog S.A: por un importe en precio total de Guaraníes (cuatrocientos cuarenta y ocho millones novecientos sesenta y dos mil).- (G.448.962.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 7: Empresa Eximpar S.R.L.: por un importe en precio total de Guaraníes (ciento setenta y cuatro millones novecientos cuarenta y nueve mil setecientos veinte).- (G.174.949.720.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 8: Empresa In Situ S.A.: por un importe en precio total de Guaraníes (cuatrocientos treinta y seis millones novecientos veinte mil).- (G.436.920.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 9: Empresa Asistec & Instrumentación: por un importe en precio total de Guaraníes (trescientos diez y ocho millones cuatrocientos veinte y cinco mil).- (G.318.425.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 10: Empresa Micronal S.R.L.: por un importe en precio total de Guaraníes (ochenta y nueve millones novecientos noventa y seis mil quinientos).- (G.89.996.500.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 11: Empresa P.M. y A. S.A.: por un importe en precio total de Guaraníes (ciento noventa millones setecientos setenta y tres mil).- (G.190.773.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 12: Empresa Industria Paraguaya de Gases S.R.L.: por un importe en precio total de Guaraníes (cinco millones).- (G.5.000.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 13: Empresa Chaco Internacional S.A.: por un importe en precio total de Guaraníes (novecientos setenta y ocho millones).- (G.978.000.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 14: Empresa Everest Ingeniería S.R.L.: por un importe en precio total de Guaraníes (novecientos siete millones cuatrocientos veinte mil).- (G.907.472.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 15: Empresa Sumi Scientific Instruments: por un importe en precio total de Guaraníes (cuatrocientos cincuenta y tres millones seiscientos cincuenta y siete mil).- (G.453.657.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

N° 16: Empresa Shantal S.A.: por un importe en precio total de Guaraníes (ochenta y dos millones ciento ochenta y un mil).- (G.82.181.000.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.987
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

N° 17: Empresa Scarpe S.R.L.: por un importe en precio total de Guaraníes (noventa y tres millones noventa y siete mil cuatrocientos).- (G.93.097.400.-) IVA incluido. No cotiza todos los Items.

3.2 ASPECTO LEGAL Y TÉCNICO

Conforme a lo dispuesto en el Art. 61 del Decreto Reglamentario 21909/03, se procede a evaluar las documentaciones presentadas por las firmas ofertantes, tras la verificación de la documentación de carácter sustancial, y verificada el Acta de Apertura de Presentación de Ofertas, se comprueba que las documentaciones presentadas por las empresas, cumplen las condiciones requeridas tanto en tiempo y forma, contenidos en las Bases y Condiciones.

4. RECOMENDACION

Cumplido lo establecido en el numeral 1 del articulo 61 del Decreto 21909/03, y continuando con la Evaluación y el Análisis, damos cumplimiento a lo regulado en el numeral "2" del mismo articulo, elaborándose un cuadro comparativo, el cual se adjunta al presente dictamen, con la denominación de "Cuadro Comparativo de la Ofertas".

En el Cuadro citado se analiza y compara cada línea de productos requeridos y ofertados, y se procede a resaltar los precios unitarios junto con sus totales calificados como oferta económica más baja, convirtiéndolos en importes globales por cada empresa participante, presentado el sgte. resumen:

1) Científica Milán S.R.L.: 1, 16, 21, 43. Por un monto de Gs. veinte y cuatro millones seiscientos ochenta y ocho mil cuatrocientos (Gs.24.688.400.)

2) Argón S.R.L.: 19, 23, 52. Por un monto de Gs. veinte y seis millones novecientos cincuenta mil (Gs.26.950.000.)

3) GBO Medical: 22. Por un monto de Gs. seis millones ochocientos cincuenta y seis mil setecientos (Gs.6.856.700.)

4) Aqua Group: 7. Por un monto de Gs. ciento ochenta millones (Gs.180.000.000.)

5) Charpentier: 18. Por un monto de Gs. cuarenta y seis millones novecientos ochenta mil (Gs.46.980.000.)

6) Alvog S.A.: 6, 31, 37, 38, 44, 51. Por un monto de Gs. veinte y cuatro millones cuatrocientos veinte y siete mi8l quinientos (Gs.24.427.500.)

7) Eximpar S.R.L.: 24 y 45. Por un monto de Gs. siete millones ciento ochenta y un mil novecientos (Gs.7.181.900.)

8) In Situ S.A.: 2. Por un monto de Gs. trece millones setecientos cuarenta mil (Gs.13.740.000.)

9) Asistec & Instrumentación: 3, 9, 12. Por un monto de Gs. doscientos cincuenta y ocho millones quinientos cincuenta y cinco mil (Gs.258.555.000.)

10) Micronal S.R.L.27, 54. Por un monto de Gs. setenta y un millones seiscientos noventa y dos mil quinientos (Gs.71.692.500.)

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

11) P.M. y A. S.A.: 41. Por un monto de Gs. once millones setecientos ochenta y un mil (Gs.11.781.000.)

12) Chaco Internacional S.A.: 15. Por un monto de Gs. doscientos treinta millones (Gs.230.000.000.)

13) Everest Ingeniería S.R.L.: 10, 13, 20, 35, 48, 53, 56. Por un monto de Gs. noventa y siete millones setecientos cincuenta y tres mil (Gs.97.753.000.)

14) Shantal S.A.: 49, 50. Por un monto de Gs. seis millones doscientos mil (Gs.6.200.000.)

15) Scarpe S.R.L.: 39, 47. Por un monto de Gs. catorce millones setecientos ochenta y tres mil (14.783.000.)

En el caso de los Items con el precio más económico o bajo que no fueron adjudicados, se adjunta la justificación técnica de las áreas afectadas, para los Items: 12, 15, 23, 24, 37, 39, 41, 43, 44 y 54.

A la vez por no contar con disponibilidad presupuestaria, no fueron adjudicados los siguientes Items: 14, 17, 18, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 34, 36 y 46.

Y en el caso de los Items: 4, 5, 8, 11, 28, 40, 42 y 55; ninguna empresa a cotizados los mismos.

Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos, y que incluyen aspectos legales, técnicos y económicos, y en cumplimiento a lo establecido en el Art. 11 del Decreto Reglamentario N° 21909/03, concordante con los Arts. 26 y 27 de la Ley 2051 "De Contrataciones Públicas", sustentado en las consideraciones previas, el Comité de Evaluación sugiere adjudicar la **Licitación Pública Nacional N° 03/10 "ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO"** a las ofertas presentadas por las empresas más arriba mencionadas. Esta sugerencia, toma en consideración lo establecido en el Art. Nº 14 de la Ley 2051/03, que expresa "No podrá comprometerse pago alguno que no se encuentre previsto en el Presupuesto General de Gastos de la Nación.....", y en consecuencia La Licitación Publica Nacional N° 03/2010 (LPN 03/10), se encuentra sustentado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N°165/2010, programado según PAC N° 195.856, lo que demuestra que se cuenta con disponibilidad presupuestaria y financiera correspondiente al ejercicio 2010, para asumir el compromiso de la contratación, cumpliendo el oferente con las condiciones legales y técnicas calificaciones y la capacidad necesaria para ejecutar el contrato y habiendo presentado el precio evaluado como el más beneficioso para los intereses de la institución, siendo el 02 de agosto de 2010.
Es nuestro informe.

ING. ALBA ACOSTA

LIC. CATALINA GOMEZ

ABOG. FATIMA ESPINOLA

OFERTAS PRESENTADAS

ITEM	Descripción	DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA	EXIMPAR S.R.L.	CHACO Internacional S.A.	EVERST Ing. S.R.L.	SUMI Scientific Instruments	INSITU SA	CIENTIFICA MILAM SRL	PRAXAIR	SCARPE SRL	ASISTEC & INSTRUMENTACIÓN	AQUA GROUP	CHAMPENTIER	ARGON S.R.L.	MICRONAL S.R.L.	ALVOG S.A	GBD IMPERIO S.A.	SHANTAL S.A.	PM Y SA	Evaluador Técnico	Recomendación para la Adjudicación	Costo	Observación
3	**Camara de Clima - Const.**	70.000.000	NC	NC	252.615.000	NC	98.125.000	94.050.000	NC	NC	85.930.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	Celeste Cameron	ASISTEC & INSTRUMENTACIÓN	85.930.000	La empresa se ajusta estrictamente al PBC
	Control y Ventilación				Cumple		No cumple	No cumple			Cumple												
	Sistema de Humidificación y Deshumidificación				No cumple		Cumple	No cumple			Cumple												
	Protección multiple de sobrecalentamiento				Cumple		Cumple	Cumple			Cumple												
	Textura de Carcasa de Acero Inoxidable				Cumple		Cumple	Cumple			Cumple												
	Interior_Dimenciones				Cumple		Cumple	Cumple			Cumple												
	Sistema de Calefacción y Refrigeración				Cumple		Cumple	Cumple			Cumple												
	Rango de Temperatura				Cumple		Cumple	Cumple			Cumple												
4	**Manómetro, Densimetro de Presión**	17.500.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC			NC	No se Cotizo
5	**Filtros para propipetas**	1.000.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC			NC	No se Cotizo
6	**Porta pesas - Pesas**	40.000.000	4.316.400	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	4.850.000	NC	7.550.000	NC	Shigueru Yano	ALVOG S.A.	4.850.000	La empresa se ajusta al PBC.
	Capacidad 1 g a 5 kg, Clase OIML M0		Cumple													Cumple		Cumple					
	Material: Bronce o hierro		No cumple													Cumple		No especifica					
	Caja		Cumple													Cumple		Cumple					
	Certificado		Cumple													Cumple		Cumple					
7	**Equipo con Medicor volumétrico - Medidores de Flujo**	80.000.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	180.000.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	Shigueru Yano	AQUA GROUP	180.000.000	
	Exactitud											Cumple											
	Disposivo externo											Cumple											
8	**Calibrador A - Conjunto Cilindro (Motor electrico hidraulico)**	42.000.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC			NC	No se Cotizo
9	**Termómetro Digital Termocuplas tipo K**	30.000.000	NC	NC	117.270.000	NC	NC	NC	NC	NC	92.850.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	Celeste Cameron	ASISTEC & INSTRUMENTACIÓN	92.850.000	La empresa de ajusta a las especificaciones
	Especificaiones				Cumple con especificaciones de la Termocupla, no así con las especificaciones de los accesorios						Cumple												
10	**Manómetro, Densimetro de Presión**	35.000.000	NC	NC	17.730.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	NC	NC	Natalia Vega	EVERST Ing. S.R.L.	17.730.000	La empresa cumple con las especificaciones del manometro, no menciona sobre los accesorios. Se consulto via telefonica al Sr. Jorge Roa Espinoza-Gerente General de la empresa, si la oferta incluye los accesorios, respondiendo que si. Se solicita a la UOC que realicen las gestiones correspondientes para que quede constancia escrita.
	Presición 0,1 Rango 70 bar				Cumple																		
	Accesorios				Consultar																		
11	**Equipo de analisis volumetrico de medición**	216.000.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC		NC	NC	NC			NC	No se Cotizo

12	Balanza para laboratorio - Basculas	75.000.000	1.593.900	NC	NC	8.239.000	34.990.000	NC	NC	NC	79.775.000	NC	NC	68.200.000	NC	NC	NC	12.000.000	11.121.000	Diana Cantero	ASISTEC & INSTRUMENTACIÓN	79.775.000	La empresa se ajusta estrintamente al PBC
	Capacidad		No Cumple			Cumple	Cumple				Cumple			Cumple				Cumple	Cumple				
	Presición		No Cumple			No tiene Catalogo	Cumple				Cumple			No cumple				El modelo del catalogo no concide con lo ofertado	No cumple				
	Repetibilidad		No contiene datos			No tiene Catalogo	No cumple				Cumple			No cumple				El modelo del catalogo no concide con lo ofertado	No cumple				
	Linealidad		No cumple			No tiene Catalogo	Cumple				Cumple			No cumple				No especifica el catalogo	No cumple				
	Drift		No cumple			No tiene Catalogo	No cumple				Cumple							No especifica el catalogo	No cumple				
	Pantalla		No cumple			No tiene Catalogo	Cumple				Cumple							No especifica el catalogo	Cumple				
	Camara de Pesaje		No cumple			No tiene Catalogo	No cumple				Cumple							Cumple	Cumple				
	Neutralizador de Cargas Electricas		No cumple			No tiene Catalogo	No especifica				Cumple							No especifica el catalogo	No cumple				
	Sqmim		No cumple			No tiene Catalogo	No especifica				Cumple							No especifica el catalogo	No cumple				
13	Cilindro Patrón - Caudalimetro o Contador patrón de agua	25.520.412	NC	NC	13.350.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	Shigueru Yano	EVERST Ing. S.R.L.	13.350.000	La empresa se ajusta estrintamente al PBC
	Especificaiones				Cumple																		
		632.020.412																				474.485.000	
																			DIFERENCIA A FAVOR			157.535.412	

Ing. Rubén Ricardo Ramírez
Director Interino
Organismo Nacional de Metrología

ITEM	Descripción		EXIMFAR S.R.L.	CHACO internacional S.A.	EVERST Ing. S.R.L.	SUMI Scientific Instruments	INSITU SA	CIENTIFICA MILAN SRL	PRAXAIR	SCIRPE SRL	ASISTEC & INSTRUMENTACIÓN	AGMA GROUP	CHAMPENTIER	ARGON S.R.L.	MICRONAL S.R.L.	ALVOG S.A	GBO IMPERIO S.A.	SHARTM. S.A.	PM Y SA	Observación
19	Bomba de vacío - Bomba de calorímetro digital		NC	230.000.000,0	112.027.000	88.243.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	51.632.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
	Para determinación de potencia calorífica en combustibles líquidos y sólidos			Cumple	No Cumple	No Cumple							No Cumple							
	Cumple con la Norma ASTM D 240-2			Cumple	Cumple	Cumple							Cumple							
	ASTM D865-07 A, ASTM D 4809 - 06			Cumple	Cumple	Cumple							Cumple							
	Sistema de refrigeres ciclo cerrado dispositivo de cierre de bomba			Cumple	Cumple	Cumple							Cumple							
	Capacitación e instalación			Cumple	Cumple	Cumple							Cumple							
23	Equipo analizador de gases - Fotómetro de llama		NC	NC	19.837.000	48.336.000	22.139.000	NC		10.383.000	NC	NC	NC	17.000.000	NC	31.245.000	NC	18.000.000	NC	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
	Para la cuantificación de sodio y potasio en productos industriales tales como: fertilizantes, cementos, agua, con su correspondiente compresor de aire y garrafa de gas				No Cumple	No Cumple	No Cumple			No Cumple				Cumple		No Cumple		No Cumple		
	Consta de cámara y nebulizador				No Cumple	No Cumple	No Cumple			No Cumple				Cumple		No Cumple		No Cumple		
	Sensibilidad 1/200 diluciones en sodio y potasio				No Cumple	No Cumple	No Cumple			No Cumple				Cumple		No Cumple		No Cumple		
	Corriente alterna de 220 voltios				No Cumple	No Cumple	No Cumple			No Cumple				Cumple		No Cumple		No Cumple		
24	Placa/bar calefactora con agitador		3.450.300	NC	NC	9.203.300	22.014.500	20.036.000	NC	93.500.000,0	10.070.200	NC	2.500.000	NC	150.000.000	3.055.000	NC	NC	2.420.000	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el
	Capacidad de calentamiento de 150° a 500° c aproximadamente con regulación de temperatura y velocidad de agitación.		Cumple			No Cumple	No Cumple	No Cumple		No Cumple	No Cumple		No Cumple		No Cumple	No Cumple			No Cumple	
	Alimentación eléctrica de 220 voltios, dimensiones de la plancha 20x30 cm.		Cumple			No Cumple	No Cumple	No Cumple		No Cumple	No Cumple		No Cumple		No Cumple	No Cumple			No Cumple	
25	Durómetro electrónico digital portátil		NC	NC	9.360.000	22.033.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	28.400.000	NC	NC	NC	NC	NC	26.030.000	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
Pantalla gráfica de 128 x 128 cm con blacklight área visible de 58,2 x 66,2 programable por teclado, debe medir en unidades de dureza HB (BRINELL) HV (Vickers), HRc (Rockwell C), HRb (Rockwell B), HS (Shore), HLD (Leeb), precisión ±0,5 referido a L=800 M o HLD) dirección de impacto en todas las direcciones. Funcionamiento a pila					Cumple	No Cumple							No Cumple						No Cumple	
27	Equipo de medición de gases - Equipo electrónico portátil para medir espesor de recubrimiento metálico y no metálico		NC	NC	7.636.000,0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	20.640.000	NC	NC	9.355.500	NC	NC	NC	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
	(Capa de zinc, cromo, níquel, cadmio, oro) y no metálicos (capa de pintura , esmalte, materiales sintéticos, caucho, papel, etc)				No Cumple								No Cumple			Cumple				
	Funcionamiento a pila				No Cumple								No Cumple			Cumple				
	Rango de medición para capas metálicas de cero a 200 µm micras como mínimo y para materiales no metálicos de cero a 1000 µm) Obs. Los equipos pueden ser separados es decir, solo para materiales metálicos y solo para recubrimientos no metálicos				No Cumple								No Cumple			Cumple				
28	Mufla - Horno eléctrico		34.897.000,0	105.000.000,0	94.000.000,0	NC	14.250.000,0	12.500.000,0	NC	10.500.000,0	NC	NC	25.345.000,0	9.500.000,0	NC	NC	NC	NC	13.067.000,0	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
	de 30 x 30 a 40 Hasta 1200 °C con regulador automático de temperatura, trifásico (380 voltios)		No Cumple	No Cumple	No Cumple		No Cumple	No Cumple		Cumple			No Cumple	No Cumple					No Cumple	
41	Iones para laboratorio Fotómetro, conductímetro y salinómetro		NC	NC	NC	6.997.000	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	724.500	NC	NC	11.791.000	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
	Rango de pH 0 - 14 conductividad de 0 - 4999 µs, salinidad de 0 - 80 ppt					No Cumple										No Cumple			Cumple	
42	Equipo analizador de gases - Intoxímetro de mano (plomo, cadmio/cromo, 10% contenido en sol)		NC	NC	14.300.000,0	NC	NC	8.415.000,0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	10.394.000	2.500.000	NC	NC	11.797.000	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
	pH	Conductividad			No Cumple			Cumple							No Cumple	No Cumple			No Cumple	

I.Q. Mirl V. Jiménez
Directora del OIAT

Rango de Medición	999 .... 1999 mv 0°C .... 100°C (32°F...212°F)	0,1 µS...199,9 mS/cm 0,1 mg/L....199,9 g/L (TDS) 0,00 ... 19,99 psu (salinidad en sal) 0°C ... 100°C (32°F...212°F)			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Resoluciòn	0,01 pH 1 Mv 0,1 °C	Rango automatic 0,00...19,99 0,1°C			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Limites de error	0,01 pH 1 Mv 0,1 °C	± 0,5 % del valor medido ± 0,3 °C			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Calibración	2 – puntos 3 grupos de disoluciones Tampon predefinidos	1 punto 3 estandares predefinidos			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Abastecimiento de corriente	100 -240 V / 50-60 hz, 9V DC	100-240V / 50-60 hz 9V DC			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Tamaño / peso	200 x 175 x 52 mm / 0,6 kg	200 x 175 x 52 mm / 0,6 kg			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Visor	Cristal líquido	Cristal líquido			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Entrada	BNC impedancia 10e+12 Clech, NTC 30K0	Mini – din			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Compensación de temperatura	ATC y MTC	Lineal 0,00 % /°C Temperatura de referencia 20 y 25 °C			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Carcasa	ABS/PC reforzado	Electrodo d pH de vidrio con electrolito de gel líquido para mediciones sencillas y rápidas en el ambito de laboratorio, muestras acuosas como ácidos, bases, etc. Electrolito rellenable			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
Electrodos (forma parte del equipo 4 en 1)	LE400	Electrodo de vidrio con diafragma semiabierto para muestras sucias difíciles como por ej: aguas residuales, emulsiones por ej: leche, muestras acuosas Electrolito rellenable			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
	LE420	Sensor de conductividad relleno para conductividades medias hasta altas (50 µS/cm			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
	LE203	Electrodo de plastico 3 en 1 con sensor de temperatura incorporado para campo, muestras con temperatura oscilante, de bajo mantenimiento			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
	LE420	Electrodo de plastico 3 en 1 con sensor de temperatura incorporado para campo, muestras con temperatura oscilante, de bajo mantenimiento			No Cumple			Cumple						No Cumple	No Cumple			No Cumple	
44	Equipo medidor de gases primario		NC	NC	5.000.000,0	NC	NC	2.950.000,0	NC	1.950.000,0	NC	NC	NC	NC	NC	1.627.000,0	NC	4.950.000,0	4.624.000,0	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
Ranges	pH mV Temp	2 to 16 pH 1999 to + 1999 mV -10 ... 105°C			No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Resolution	pH mV Temp	0,01 pH 1 mV 0,1 °C			No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Accuracy	pH mV Temp	± 0,02 pH ± 1 mV ± 0,5 °C			No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Temperature Compensation	Automatic 0 to 100 °C				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Display	0,5 LCD with Mode display				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Auto Function	Auto buffer Auto calibration				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Input Impedance	1 Ω ohms				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
RS 232 interface	n/a				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Requerimiento de energía	Baterias 2 x AA				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Vida útil de batería	500 HORAS				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Dimensiones	175X105X35 mm (LxWxH)				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
Peso	0,25 kg				No Cumple			No Cumple		No Cumple						Cumple		No Cumple	No Cumple	
54	Equipo con medidor volumetrico - Equipo de Kjeldhal - Centrifugadora		NC	NC	15.000.000,0	NC	NC	NC	NC	13.000.000,0	NC	NC	NC	16.300.000,0	43.200.000,0	NC	NC	NC	15.500.000,0	Se ajusta a los requerimientos exigidos en el pliego
	Cuerpo y base de acero de cuerpo de acero de 220 volts, cronometro digital de 0 a 99 segundos con activador, acompaña agitador digital electrodo doble de platino detector del punto final de la titulacion				No Cumple					No Cumple				No Cumple	Cumple				No Cumple	

I.Q Trini V. Jiménez
Directora del OIAT