OBSERVACIONES Y SUBSANACION DE DOCUMENTOS SEGÚN INFORME DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018

"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO –ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA".

RECTORIA
COMITÉ DE LICITACIONES Y CONTRATOS
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA, DOCE (12) DE JUNIO DE 2018

OBSERVACIONES Y SUBSANACION DE DOCUMENTOS SEGÚN INFORME DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

OFERENTE: *ANALYTICA S.A.S*

INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018

"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO –ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA".

RECTORIA
COMITÉ DE LICITACIONES Y CONTRATOS
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA, DOCE (12) DE JUNIO DE 2018

Uptc Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Departamento de contratacion <contratacion@uptc.edu.co>

Aclaración informe de evaluación - INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018 - ANALYTICA SAS

3 mensajes

Carlos Gomez <ventasstmedellin@analytica.com.co> 12 de junio de 2018, 15:41
Para: contratacion@uptc.edu.co
Cc: Viviana Claros <ventasstbogota@analytica.com.co>, Maria Paula de la Torre <proyectosespeciales@analytica.com.co>

Señores:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Tunja

Asunto: Aclaración informe de evaluación - **INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018**

Cordial saludo.

ANALYTICA S.A:S., como oferente de la INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018, se permite presentar a ustedes las siguientes observaciones (adjuntas en PDF) al informe de evaluación de la misma.

Gracias

Libre de virus. www.avg.com

Aclaracion Informe de Evaluacion - Analytica SAS.pdf
8991K

Viviana Claros <ventasstbogota@analytica.com.co> 12 de junio de 2018, 15:46
Para: contratacion@uptc.edu.co
Cc: Carlos Gomez <ventasstmedellin@analytica.com.co>

Señores:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Tunja

Asunto: Aclaración informe de evaluación - **INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018**

Cordial saludo.

ANALYTICA S.A:S., como oferente de la INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018, se permite presentar a ustedes las siguientes observaciones (adjuntas en PDF) al informe de evaluación de la misma.

Gracias

Ing. Viviana Claros
Representante de Ventas
Servicio Técnico - Bogotá
PBX: (571) 345 19 87 CEL : 319 641 3242
www.analytica.com.co
ANALYTICA

Libre de virus. www.avg.com

Aclaracion Informe de Evaluacion - Analytica SAS.pdf
8991K

Carlos Gomez <ventasstmedellin@analytica.com.co> 12 de junio de 2018, 15:52
Para: contratacion@uptc.edu.co
Cc: Viviana Claros <ventasstbogota@analytica.com.co>, Maria Paula de la Torre <proyectosespeciales@analytica.com.co>

Señores:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Tunja

Asunto: Aclaración informe de evaluación - **INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018**

Cordial saludo.

ANALYTICA S.A:S., como oferente de la INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018, se permite presentar a ustedes las siguientes observaciones (adjuntas en PDF) al informe de evaluación de la misma.

Gracias

Carlos A. Gómez
Gerente Servicio Técnico
CEL: 301 366 74 60
PBX: (574) 448 59 00 - Ext: 129
www.analytica.com.co
ANALYTICA

Libre de virus. www.avg.com

Aclaracion Informe de Evaluacion - Analytica SAS.pdf
7744K

ANALYTICA

Bogotá, 8 de junio de 2018

Señores:
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC
Tunja

Asunto: Aclaración informe de evaluación - **INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018**

Cordial saludo.

ANALYTICA S.AS., como oferente de la INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018, se permite presentar a ustedes las siguientes observaciones al informe de evaluación de la misma:

OBSERVACIONES A LA OFERTA PRESENTADA POR ANALYTICA S.A.S.:

A. Respecto a la evaluación de la Experiencia General:

De acuerdo a los pliegos de condiciones, Numeral 12.2.4 *ACREDITAR EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE:*, se solicita que: "El OFERENTE deberá allegar con su OFERTA, mínimo uno (1) y máximo cuatro (4) **copias de contratos, junto con sus facturas o actas de recibo final o actas de liquidación,** celebrados y ejecutados por el OFERENTE como contratista, **cuyo objeto sea prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN"**

Aclaramos a la entidad que la **EXPERIENCIA GENERAL** acreditada por ANALYTICA S.A.S. **CUMPLE** con lo solicitado en los Pliegos de condiciones tal como se demuestra a continuación:

1. Contrato No. 1716 ejecutado con el **INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR:**

De acuerdo a la copia del contrato allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, tal como puede verificarse a continuación.

OBJETO DEL CONTRATO:

ANALYTICA

acuerdo de voluntades dentro de las siguientes estipulaciones: CLÁUSULAS: PRIMERA.- OBJETO: SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA "GUÍA TÉCNICA METROLÓGICA APLICABLE A LOS PROGRAMAS DE LOS PROCESOS MISIONALES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL ICBF" EN LAS MODALIDADES DE ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA. SEGUNDA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: a) Entregar por lotes los equipos a la institución designada por el ICBF para la verificación técnica y de calibración de los mismos, previo a su recibo por parte del ICBF; b) Ofrecer servicio técnico a nivel nacional, y realizar mantenimiento preventivo a los equipos una vez al año, durante el periodo de la garantía del equipo; c) Cumplir con cada

18. El contratista de acuerdo con los ofrecimientos efectuados en su propuesta, debera garantizar el cumplimiento del ofrecimiento de servicio de mantenimiento preventivo para los equipos que técnicamente lo requieran, luego del periodo de puesta en funcionamiento de los equipos, en cuyo caso serán dos visitas de mantenimiento preventivo adicionales

EL CONTRATO INCLUYE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS UNA VEZ AL AÑO, DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA QUE CORRESPONDIÓ A DOS (2) AÑOS:

Equipo
Balanza pesa alimentos para primera infancia Cant. 705

CANTIDAD EQUIPOS: 705

Balanza de piso (portátil) Cant. 881

CANTIDAD EQUIPOS: 881

Pesas patron para verificación de balanza de piso (portátil) Cant. 683

CANTIDAD EQUIPOS: 683

Pesas patrón para verificación de balanza pesa alimentos Cant. 507

ANALYTICA

CANTIDAD EQUIPOS: 507

Termometro para alimentos Cant. 705

CANTIDAD EQUIPOS: 705

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de Mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el contrato No. 1716 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR Y ANALYTICA S.A.S., como puede verificarse a continuación:

ELEMENTOS SOLICITADOS POR LA ENTIDAD:

	No.	NOMBRE DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	NO. DE INVENTARIO	NOMBRE DEL LABORATORIO Y UBICACIÓN	TIPO DE MANTENIMIENTO		
								MP	MC	C/V
2.	2	BALANZA ELECTRONICA DE PLATAFORMA	OHAUS	CD-10	0039098	A70737	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
6.	6	BALANZA DIGITAL	LUTRON	___	L093987	A31084	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
21.	21	BALANZA ELECTRONICA DE PRECISION	OHAUS	ARA 520	F08661200440518	A99248	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
22.	22	BALANZA ELCTRONICA	OHAUS	T-31P	0033886	A107806	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
36.	36	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 6KG	KERN	FKB 6K 0.02	W 1409338	A282283	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
37.	37	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 6KG	KERN	FKB 6K 0.02	W 1409338	A282284	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
38.	38	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 16KG	KERN	FKB 16K 0.01	W 1409203	A282285	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
39.	39	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 16KG	KERN	FKB 16K 0.01	W 1409203	A282286	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
40.	40	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 36KG	KERN	FKB 36K 0.2	W 1407367	A282287	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
41.	41	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 36KG	KERN	FKB 36K 0.01	W 1409203	A282288	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
51.	51	BALANZA DE PRECISIÓN	OHAUS	PIONER	___	A320379	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS			X
53.	2	BALANZA ANALÍTICA Y DE PRECISIÓN PIONEER 0.0001g (empresa acreditada para metrología)	OHAUS	PA214	8332030141	A127727	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411	X		X
54.	3	BALANZA DE PRECISIÓN 0.001g empresa acreditada para Metrología)	OHAUS	AV213	8028221017	1071299	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411	X		X
139.	4	BALANZA ELECTRONICA PORTATIL	OHAUS	___	1121210898	A35538	MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X
258.	3	BALANZA ANALITICA	OHAUS	PA 313	8-145V	A259551	LN 207 QUIMICA ORGANICA	X		X
259.	4	BALANZA ANALITICA	BOECO Germany	BAS 31 plus			LN 207 QUIMICA ORGANICA	X		X
260.	5	BALANZA DE PLATO					LN 207 QUIMICA ORGANICA		X	X
288.	33	Balanza de brazo	OHAUS	2610	5508	A4331	LN 208 BIOQUIMICA		X	X
289.	34	Balanza analitica	PRECISA	XB 120 A	V42666	A71314 1047223	LN 208 BIOQUIMICA	X		X
290.	35	Balanza precisa	PRECISA	800M	78614	4328	LN 208 BIOQUIMICA	X		X

ANALYTICA

310.	55	Balanza Analitica	OHAUS	PA 313	8033181221	A176935	LN 209 FISICOQUIMICA		X	X
311.	56	Balanza Analitica	OHAUS	PA 313	B323430055	A 259552	LN 209 FISICOQUIMICA	X		X
332.	77	BALANZA ANALÍTICA	Precisa	XB 120 A		A 71315	LN 210 BIOQUIMICA	X		X
333.	78	BALANZA DE PLATO	Precisa				LN 210 BIOQUIMICA	X		X
376.	121	Balanza analitica	PRECISA	XB120A	V42661	A71313/ 1047222	LRN 223	X		X
407.	152	Balanza analitica	PRECISA	800 M	78613	PVA4272	LRN 222 A	X		X
409.	154	Balanza Roverbal	OHAUS	-	35132	PVA4311	LRN 222 A		X	X
411.	156	Balanza portátil	SANTORIUS	PT-6	10920553	A12056	LRN 225		X	X
420.	165	Balanza Analitica	PRECISA	XB 120 A	-	A71316	LRN 222 B		X	X
421.	166	Balanza analitica	PRECISA	800 M	-	A4360	LRN 222 B		X	X
423.	168	BALANZA ANALÍTICA	SARTORIUS	Sartorius Basic / BA210S	40506139	A14919	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410		X	X
466.	211	BALANZA ANALITICA	BOECO GERMANY	BAS 31 PLUS	459929/15	A 313236	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410		X	X
475.	220	BALANZA ANALITICA	BOECO GERMANY	BPS 41 PLUS	512316/16	-	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410		X	X
482.	227	Balanza Analitica	OHAUS-PIONEER	0.001	8033151123	A 176937	LN 415 QUIMICA INORGANICA	X		
483.	228	Balanza analitica	BOECO GERMANY	BAS 31 PLUS	487695/16	A 323296	LN 415 QUIMICA INORGANICA	X		X
485.	230	Balanza de Brazo	OHAUS			No Reporta	LN 415 QUIMICA INORGANICA		X	X
503.	248	BALANZA ANALITICA	Ohaus	Pioneer	8033051145	A176936	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL		X	X
504.	249	BALANZA ANALITICA	BOECO	BAS 31 plus	459940/15	A 313237	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL	X		X
533.	278	Balanza	PRECISA	800 M	78618	A 06529	LN 503 QUIMICA GENERAL		X	X
534.	279	Balanza analitica	SETRA	BL – 410S	CB5134	A60451	LN 503 QUIMICA GENERAL		X	X
535.	280	Balanza de brazo	OHAUS	700	25732	/	LN 503 QUIMICA GENERAL	X		
575.	28	Balanza	Ohaus	Scout SWS-300	SC4010	A23073	LS 211 Zoologia I	X		X
576.	29	Balanza Triple brazo	Ohaus		88023097	A4199	LS 211 Zoologia I		X	X
654.	107	Balanza Analitica de Precisión	Precisa	CAS 329	W50711	A83154	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacón		X	X
684.	137	Balanza Electronica	OAHUS	Scout-pro SP601	722240471	A44981	LS 219 Biologia Celular y Microbiologia	X		X
685.	138	Balanza Triple Brazo 2610gr	Ochaus	700		A17430	LS 219 Biologia Celular y Microbiologia	X		X
707.	160	Balanza Analitica	Lexus	MIX	VS091539		LS 220 Microbiologia	X		
708.	161	Balanza Triple Brazo	Ohaus	Dial-		A17432	LS 220 Microbiologia	X		X
761.	214	Balanza Analitica, Cap. 310 G	Ohaus	PA313	8033051149	A176939	LS 302 Biologia Molecular	X		X
808.	261	Balanza triple brazo con pesa 2610gr	Ohaus		2729439	A97420	LS 308 Ecologia y Evolución	X		X
851.	304	Balanza Analitica	Ae Adam	PW 184	AE438227	A133589	LS 309 Fisiologia Vegetal	X		
886.	339	Balanza Analitica	Nagema		24505 N°13892295	A3298	Bioplasma	X	X	
887.	340	Balanza de precisión		34010	2805	A9517	Bioplasma	X	X	
888.	341	Balanza de precisión		34011	32870	A9516	Bioplasma	X	X	
889.	342	Balanza Digital	Precisa	XB 120 A	320 XB	A257962	Bioplasma	X		
960.	45	BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	SCOUT CAT SP.2001	7126522331	A111445	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512	X		X
970.	55	BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	SP 602	7131141107	A120301	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512	X		X
972.	57	BALANZA DE PRECISIÓN	ADAM	PGW 2502E	AE 433L1066	A 166427	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512	X		

ANALYTICA S.A.S - Nit: 890.935.513-9
Medellín: Calle 25a #43b-39 - PBX: (574)448 59 00
Bogotá: Carrera 12 #68-41 - PBX: (571) 345 19 87
www.analytica.com.co - comercial@analytica.com.co
Colombia

ANALYTICA

1005.	90	Balanza Analitica Electrónica	OHAUS	AS-120S,Fisher 01-920-86	2925	A18483	Fitopatologia LN 206	X		X
1020.	105	Balanza de brazo	OHAUS	SCALE CORP	No registra	A98071	Fitopatologia LN 206		X	X
1043.	128	Balanza	JACOBS		26 S	A 27705	CONTROL BIOLOGICO	X		
1044.	129	Balanza	JACOBS	-0-	26.S	A 27906	CONTROL BIOLOGICO	X		
1045.	130	Balanza Analitica	AND	HR-120	12300288	A 20727	CONTROL BIOLOGICO	X		X
1046.	131	Balanza de Triple Brazo	HAUS	-0-	700 series	32185	CONTROL BIOLOGICO	X		X
1047.	132	Balanza Precisa	SWISSQUALITY	Precisa 620 C	3009405/n26S	A 27172	CONTROL BIOLOGICO	X		X
1102.	187	BALANZA DE PRESICION	OHAUS	SP 402	7123332078	A 67451	SUELOS DOCENCIA C338	X		X
1104.	189	BALANZA DIGITAL DE PRESICION	SHS	GP200	T0338587	A254302	SUELOS DOCENCIA C338	X		X
1112.	1	BALANZA ANALÍTICA	TECATOR	6110	37030038	A28462	Nutrición Animal LN506		X	X
1113.	2	BALANZA DE BRAZO	DENVER			A28463	Nutrición Animal LN507		X	X
1114.	3	BALANZA DE BRAZO	OHAUS			A94761	Nutrición Animal LN508	X		X
1159.	48	Balanza Manual	OHAUS	NA	2,729,439	1000909	Laboratorio ClinicoVeterinario		X	
1188.	77	Balanza	Ohaus	Pioneer	PA313	A125743	Lab. Parasitologia LS-408	X		X
1280.	10	BALANZA ANALITICA OHAUS, CAPACIDAD 210 GRS, SENSIBILIDAD 0.0001 G		AR2140,		A101469	MICROSCOPIA I	X		X
1297.	27	BALANZA PARA CONSULTORIO MEDICO, CAPACIDAD 140 KILOS X 100 GRAMOS			S/N4020002957	A67465	MICROSCOPIA I	X		X
1341.	71	BALANZA PEDIATRICA DIGITAL REF.563 KG. CON TECNOLOGIA DE SENSADO DE MOVIMIENTOS PARA CAPTURAR MEDIDAS EN BEBES ACTIVOS.				A108922	Procedimientos y Simulación en Enfermeria	X	X	
1354.	84	BALANZA CON ANALIZADOR DE GRASA FULL BODY SENSON OFRECE DETECCION DE CUERPO ENTERO UN CONOCIMIENTO EXHAUSTIVO DE LA COMPOSICION CORPORAL	OMRON HBF 510W			A249529	Procedimientos y Simulación en Enfermeria	X		X
1356.	86	Balanza Para Consultorio Medico, Capacidad 140 Kl * 100 Gramos				A67465	LABORATORIO DE SIMULACION CLINICA – SEGUNDO PISO POSGRADOS F.C.S.		X	
1375.	105	BALANZA ANALITICA OHAUS USA, MODELO PA214, CAPACIDAD (G). 210, SENSIBILIDAD (G):0,0001 FUNCIONES: PASAJE, CONTROL DE PARTES	OHAUS	MODELO PA214,		A259824	Laboratorio de procesos psicologicos Lapropsic / ubicado en la facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Psicologia		X	X
1426.	28	Balanza Analitica	METTLER	AJ-150	SNR L69223	A39790	Laboratorio de Carbones	X		X
1427.	29	Balanza Analitica	SARTORIUS	CPA 124 S	26950765	A175344	Laboratorio de Carbones	X		X
1486.	88	Balanza de Corriente	PASCO	SF-8607		A33793	LABORATORIO DE FISICA		X	
1492.	94	Balanza electronica	KERN	A10-41	9637	A59122	LABORATORIO DE FISICA	X		X
1503.	105	BALANZA DE PRECISION	KERN	PCB 350-3		A173126	LABORATORIO DE FISICA	X		X
1578.	180	BALANZA	KERN	PCB	WD90031292	A135077	QUIMICA	X		X
1579.	181	BALANZA	VIBRA	AJ	T8K084	A13105	QUIMICA	X		X
1580.	182	BALANZA	OHAUS	PIONER	0280200D06	A269838	QUIMICA	X		X
1581.	183	BALANZA	BOECO	N.A.	N.A.	A120663	QUIMICA	X		X
1611.	213	BALANZA DIGITAL	ADAM	AQT – 1600		A113797	LABORATORIO SUELOS Y ROCAS		X	X
1624.	226	BALANZA	OHAUSS	SCOUT – PRO SP4001	7130320670	A114071	LABORATORIO SUELOS Y ROCAS	X		

ANALYTICA

1804.	180	BALANZA DIGITAL	OHAUS SCOUT	REF: SP401	7124050339	A58739	FISICA		X	X
1805.	181	BALANZA DE TRIPLE BRAZO	OHAUS	REF. 750-SO	NO REGISTRA	A58737	FISICA		X	X
1806.	182	BALANZA DE TRIPLE BRAZO	OHAUS	REF. 750-SO	NO REGISTRA	A58738	FISICA		X	X
1807.	183	BALANZA DE ROBERVAL	OHAUS		25574	A63803	FISICA	X		
1855.	231	BALANZA	PESATRONIX	NR	01277803025917	A279080	Planta de Lácteos		X	X
1856.	232	BALANZA	PESATRONIX	NR	01277803025780	AZ79079	v Planta de Lácteos		X	X
1857.	233	BALANZA	PESATRONIX	NR	01277803025792	A279078	Planta de Lácteos		X	X
1858.	234	BALANZA DE GAMA ALTA	AND COMPANY LIMETED	FX 1200i	15625238	A264505	Planta de Lácteos	X		X
1864.	240	BALANZA ANALITICA	OHAUS	PA214	8033121045	A244039	Planta de Lácteos	X		X
1869.	245	BALANZA DIGITAL DE PRESICION	BOECCO	BBL64	26209322	A244129	Planta de Lácteos		X	X
1870.	246	BALANZA DIGITAL DE PRESICION	BOECCO	BBL64	26209324	A244128	Planta de Lácteos		X	X
1873.	249	BALANZA DE HUMEDAD	CITIZEN	MB 200	318280/11	A135185	Planta de Lácteos	X		
1931.	307	BALANZA DE PLATILLO SUPERIOR	OWA LABOR	34,005	32538	A103863	METROLOGIA		X	X
1932.	308	BALANZA DE PLATILLO SUPERIOR	OWA LABOR	34,012	590	A61852	METROLOGIA		X	X
1962.	338	BALANZA DE PRECISIÓN	JAVAR	BBA-1200 DIGITAL SCALE	16205691	A55013	Poscosecha	X		X
1963.	339	BALANZA	JAVAR	FU-15	03120609	A55012	Poscosecha	X		X
1964.	340	BALANZA	JAVAR	FU-15	03120617	A55011	Poscosecha		X	X
1965.	341	BALANZA	JAVAR	FU-3	03120586	A55009	Poscosecha	X		X
1966.	342	BALANZA	JAVAR	FU-3	03120595	A55008	Poscosecha	X		X

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación".** Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con el INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR y **ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir, que indica que se debe cumplir una condición **u** otra, pero no ambas a la vez. Dicho lo anterior, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**
  O
- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones.

2. CONTRATO No GGC-117-2014 ejecutado con el **INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA:**

ANALYTICA

De acuerdo a la copia del contrato allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, tal como puede verificarse a continuación.

OBJETO DEL CONTRATO:

Grupo de Gestión Financiera PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: El objeto del presente contrato corresponde al servicio de REVISIÓN Y DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO INCLUIDO LOS REPUESTOS Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE FRIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. SEGUNDA.- VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato asciende a

EL CONTRATO INCLUYE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS LANIP								
Item	Laboratorio	Ubicación Interna	Codigo Interno	Nombre del Equipo	Marca	Modelo	Serie	Placa
1	LANIP	RESIDUOS QUIMICO	1141	CONGELADOR	REVCO	2117A14	T16N-639043TN	113791
2	LANIP	RESIDUOS QUIMICO	1142	CONGELADOR	ISOTEMP	086-17A40	XO2R-234491-XR	505022
3	LANIP	RESIDUOS QUIMICO	1143	CONGELADOR	ISOTEMP	086-17A40	XO5R-234574-XR	505023
4	LANIP	RESIDUOS QUÍMICO	1144	CONGELADOR	THERMO	ULT2186-9-A40	V2SR-233446-WR	507457
5	LANIP	RESIDUOS QUÍMICO	1145	CONGELADOR	THERMO	ULT2186-9-A40	V25R-233416-WR	507458
6	LANIP	CULTIVOS CELULARES	1165	CUARTO FRIO	TECUMSEH PRODUCTS CO.	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
7	LANIP	BACTERIANOS	1164	CUARTO FRIO	TECUMSEH PRODUCTS CO.	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
8	LANIP	ESTERILIDAD	NO INDICA	CUARTO FRIO	COLSER	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
9	LANIP	AFTOSA	1140	CONGELADOR	PHILLIPS	POLARIX	NO INDICA	112804
10	LANIP	AFTOSA	1148	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	COMPACT FREEZER 5	NO INDICA	222509
11	LANIP	AFTOSA	1149	CONGELADOR	REVCO	ULTIMA II	Z11K-5084840-ZK	248122
12	LANIP	AFTOSA	1150	CONGELADOR	PUFFER HUBBARD	IUF 1821 ABA	Y16E-224106-YE	213509
13	LANIP	AFTOSA	1283	CONGELADOR	PHILLIPS	POLARIX		112916
14	LANIP	AFTOSA	1163	CUARTO FRIO	TECUMSEH PRODUCTS CO.	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
15	LANIP	CULTIVOS CELULARES	1151	CONGELADOR VERTICAL	LAB-LINE INSTRUMENTS INC	3767	1296062	217348
16	LANIP	ESTERILIDAD	1432	ULTRACONGELADOR	REVCO	678P	LR57782	217340
17	LANIP	VIRALES Y DE CAMPAÑA	1147	Congelador Thermo Fisher	Thermo Scientific	700	NO INDICA	NO INDICA
18	LANIP	CONTAMINANTES	1287	NEVERA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
19	LANIP	CONTAMINANTES	1288	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
20	LANIP	MICROBIOLOGIA	1146	CONGELADOR	NO INDICA	756	813615	505644

LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS LANIA

ANALYTICA

Item	Laboratorio	Ubicación Interna	Codigo Interno	Nombre del Equipo	Marca	Modelo	Serie	Placa
21	LANIA	BIOINSUMOS	AB-24	REFRIGERADOR	WESTELL	SRD12A16	992147	0229452
22	LANIA	INOCUIDAD BIOLOGICA	AB-44	ULTRACONGELADOR	THERMO FORMA	703	813805	0505649
23	LANIA	INOCUIDAD BIOLOGICA	AB-47	REFRIGERADOR CONGELADOR	THERMO FISHER ELECTRONIC	RCRF 252A	307030400	505641
24	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-13	NEVERA FISHER	REFRIGERATOR FREEZER	13-986-426A	1526081108351	608026
25	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-28	REFRIGERADOR	SOLOW	DHN4-245 D-D	9090144	228989
26	LANIA	Cuarto de Enfriamiento	AR - 52	REFRIGERADOR	REVCO	REL - 1204 A 21	U275 - 129899	505639
27	LANIA	Cuarto de Enfriamiento	AR - 70	CONGELADOR	REVCO	UTL5030A19	NO8V-138756NV	228973
28	LANIA	Cuarto de extracciones	AR - 71	REFRIGERADOR CONGELADOR	Fisher cientific	13-986-4260	15260900000000	608025
29	LANIA	Cuarto de Enfriamiento	AR-87	CONGELADOR -20	THERMO SCIENTIFIC REVCO	8821	477633	NO INDICA
30	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-59	CONGELADOR THERMO	THERMO SCIENTIFIC REVCO	8809	7000	613363
31	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-45	CHILLER DE REFRIGERACION	ISOTEMP 2150	109001066 MI	228982	NO INDICA

LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNOSTICO VETERINARIO LNDV

Item	Laboratorio	Ubicación Interna	Codigo Interno	Nombre del Equipo	Marca	Modelo	Serie	Placa
32	LNDV	BV	220	CONGELADOR	SANYO	M DF-235	50503096	239651
33	LNDV	BV	221	CONGELADOR	CENTRALES	ICO-12 (AFE 800/CN)	12900071	221104
34	LNDV	BV	222	CONGELADOR	POLO NORTE	NO INDICA	NO INDICA	226146
35	LNDV	BV	225	CONGELADOR	NUAIRE	ILS-DF85246	FA0078	506916
36	LNDV	AV	228	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	M/428F	506N0069	223993
37	LNDV	AV	229	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	M/525F	NO INDICA	503981
38	LNDV	AV	230	CONGELADOR	THERMO REVCO	ELITE-10	680361701	506905
39	LNDV	AV	231	REFRIGERADOR	THERMO FORMA	FRGL-5004A21	N23T-132636-NT	603173
40	LNDV	AV	235	CONGELADOR	THERMO REVCO	ULT2586-6-A41	Y26S-245173-ZS	602297
41	LNDV	AV	236	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	1398223F	407N0037	FENAVI 0846
42	LNDV	VE2	237	CONGELADOR	SANYO	MDF-435	50804385	214533
43	LNDV	VE	238	CONGELADOR	SANYO	MDF 435	60704460	NO INDICA
44	LNDV	VE	239	CONGELADOR	WHIRPOOL	/EU200N	NO INDICA	221107
45	LNDV	VE2	243	CONGELADOR	REVCO	ULT 2586-7-A14	W23G-352698-XG	213744
46	LNDV	VE2	244	CONGELADOR	NUAIRE	ILS-DF8524G	FA0077	506915
47	LNDV	AV	247	CONGELADOR	REVCO	ULT 1786-5-A29	W24H-402451-WH	223406
48	LNDV	PO	249	CONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	ELITE PLUS ULT 1786	V245242635	602298
49	LNDV	PO	250	CONGELADOR	SANYO	MDF435	61107418	239649
50	LNDV	PO	251	CONGELADOR	REVCO	ULT17405A35	Z03L-558400-ZL	224035
51	LNDV	PO	252	CONGELADOR	REVCO	ULT2186-9-A34	Z11K-508483-ZK	248120
52	LNDV	PO	253	CONGELADOR	DARIE	LTFE210	7040610	603084
53	LNDV	BR	261	CONGELADOR	LAB LINE INSTRUMENTS	3767	891-024	224185
54	LNDV	BR	262	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	F821EXP	86003-TK	224010
55	LNDV	BR	263	REFRIGERADOR	COMBI COLD	S201B/LR/FG 50 2G	U15074-0	12431
56	LNDV	UR	267	CONGELADOR	REVCO	ULT2586-3-A31	S19K-484964-SK	224014
57	LNDV	BR	268	CONGELADOR	SANYO	MDF-435	50301186	240659
58	LNDV	BM	269	CONGELADOR	DEEP FREZER/VESTFROST	MF144-371	2000058	223412
59	LNDV	BM	273	CONGELADOR	THERMO REVCO	ULT 2140-5-A40	V31R-233616-WR	506
60	LNDV	VE2	276	CONGELADOR	REVCO	ULT1786-5-A36	NO INDICA	2

ANALYTICA

61	LNDV	RA	279	CONGELADOR	SANYO	MDF-292	60403026	239652
62	LNDV	EQ	281	CONGELADOR	SANYO	MDF-435	50301187	240658
63	LNDV	BA	287	CONGELADOR	THERMO	FORMA/FFGL2320A19	T21S12946675	601163
64	LNDV	BV	301	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910306	608782
65	LNDV	BA	302	CONGELADOR	SO-LOW	U85-25	890483	228987
66	LNDV	BM	303	CONGELADOR	SANYO	MDF-U333	9100301	609134
67	LNDV	PO	304	CONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	U86-21A43	126942301081215	NO INDICA
68	LNDV	BM	305	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910307	608783
69	LNDV	BR	306	CONGELADOR	FORMA SCIENTIFIC	8371	82051-240	226152
70	LNDV	RA	308	CUARTO FRIO	COLSER	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
71	LNDV	NC	309	CUARTO FRIO	COLSER	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
72	LNDV	CE	1008	CONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	FFGL2330A21	166558901120106	613101
73	LNDV	AV	1028	CONGELADOR	SANYO	MDF-U76VC	12017J0172	613573
74	LNDV	BV	1083	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	121063701121120	615621
75	LNDV	NASIG	1084	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	121063601121119	615620
76	LNDV	VE2	1085	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	1210638011211120	615616

RED DE LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO FITOSANITARIO LDF

Item	Laboratorio	Ubicación Interna	Codigo Interno	Nombre del Equipo	Marca	Modelo	Serie	Placa
77	LDF ANTIOQUIA	ÁREA DE ENTOMOLOGÍA	E-014	NEVERA DOS PUERTAS	ICASA	NF-21	581	213105
78	LDF CÓRDOBA	Recepción muestras	RM-026	NEVERA	Philips	Polarix	NO INDICA	225636

LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNOSTICO FITOSANITARIO LNDF

Item	Laboratorio	Ubicación Interna	Codigo Interno	Nombre del Equipo	Marca	Modelo	Serie	Placa
79	LCV	NO INDICA	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NO TIENE	NF21	213101
80	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NF-15CE	43011003000303	224223
81	LNDF	RECEPCION Y LAVADO DE MUESTRAS N°1: FITOPATOLOGÍA	NO INDICA	NEVERA	LG	GR-L207TVQ	604KRDJ00082	506779
82	LNDF	RECEPCION Y LAVADO DE MUESTRAS N°1: FITOPATOLOGÍA	NO INDICA	NEVERA	FISHER SCIENTIFIC	13-986-106A	1521060896045	505009
83	LNDF	RECEPCION Y LAVADO DE MUESTRAS N°1: FITOPATOLOGÍA	NO INDICA	NEVERA	PHILIPS	SM-7716	80904461	129068
84	LNDF	MOLECULAR	NOINDICA	CONGELADOR	ARCTIKO	LF-700	45.10.5551	NO TIENE
85	LNDF	MOLECULAR	NOINDICA	CONGELADOR	HOSHIZAKI	F-120B	B08323	112962
86	LNDF	FITOPATOLOGÍA N°2	NO INDICA	CONGELADOR VERTICAL DE -10 A -40°C	THERMO SCIENTIFIC	8821	477633-160	615623
87	LNDF	FITOPATOLOGÍAN°2 (ÁREA LIMPIA)	NO INDICA	REFRIGERADOR 4 C	THERMO SCIENTIFIC	FRGL1204A22	116554601120106	613581
88	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR DE -20 C	REVCO	UPF-530A12	NO INDICA	215597
89	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR DE -86°C	NUAIRE	ILS-DF8520G	50769	507527
90	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR-CONGELADOR	GENERAL ELECTRIC	GSML6PGXAEGS	TS412532	NO T

ANALYTICA

91	LCV	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR-CONGELADOR	LAB LINE	3767	1000-013	248132
92	LCV	ECCV	NO INDICA	NEVERA	ICASA	AT-14DL	NO INDICA	113052
93	LCV	ECCV	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NO INDICA	NO INDICA	113051
94	LCV	ECCV	NO INDICA	REFRIGERADOR	POLO NORTE	NO INDICA	NO INDICA	230679
95	LNTC	Mosquera	NO INDICA	CUARTO FRIO	SANSHU	STH 015	92100-05	112947
96	LNTC	Mosquera	NO INDICA	NEVERA Y CONGELADOR	HITACHI	R51ST	NO INDICA	112966
97	LNTC	Mosquera	NO INDICA	NEVERA Y CONGELADOR	HITACHI	R51ST	NO INDICA	112967
98	LNDF	Molecular	NO INDICA	CONGELADOR	REVCO	UIT-1786-9-A34	Y28K-507159-2K	248180
99	LNDF	FITOPATOLOGÍA N°2 (ÁREA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS)	NO INDICA	REFRIGERADOR DE 1 A 8°C	IMANRO	PENDIENTE	1972	615609
100	LCV	Fuera de Servicio	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NF-12	7838	213115

LABORATORIO NACIONAL DE SEMILLAS LANASE

Item	Laboratorio	Ubicación Interna	Codigo Interno	Nombre del Equipo	Marca	Modelo	Serie	Placa
101	LANASE	NO INDICA	NO INDICA	Cuarto frio	NO INDICA	Dimensiones: larga 5.33 xancho 3.48	NO INDICA	NO INDICA

RED DE LABORATORIOS DIAGNOSTICO VEGETAL LDV

Item	Laboratorio	Ubicación Interna	Codigo Interno	Nombre del Equipo	Marca	Modelo	Serie	Placa
102	LDV AGUACHICA	AREA FRIO	AG 09	REFRIGERADOR	IMANRO	N.I	1979	615601
103	LDV AGUACHICA	AREA FRIO	AG 10	CONGELADOR	ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	N.I	N.I
104	LDV AGUACHICA	AREA FRIO	AG 11	CONGELADOR	WHIRLPOOL	N.I	N.I	220147
105	LDV ARAUCA	AREA DE NEVERAS	AR-52	NEVERA EXPLOSIÓN PROOF REFRIGERATOR	SO LOW ENVIROMENTAL EQUIPMENT	DHF 11RFX	K0910263F	608788
106	LDV ARAUCA	AREA DE NEVERAS	NO INDICA	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120FXGWOO EO	EWH2921046	220753
107	LDV ARAUCA	AREA DE NEVERAS	NO INDICA	CONGELADOR DE ORATORIO	SANYO	MDF-U731M	13119204	NO TIENE
108	LDV ARMENIA	SALA DE NEVERAS	I-033	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910378	608600
109	LDV ARMENIA	SALA DE NEVERAS	I-030	CONGELADOR	REYCO-THERMOSCIENTIFIC	ULT 340-5-A40	W195-243336W	67699
110	LDV ARMENIA	cuarto residuos peligrosos	N-017	CONGELADOR	ELECTROLUX	EC436ZBFW	80101038	64420
111	LDV BARRANCABERMEJA	NO INDICA	N.A	CONGELADOR	Phillips	SP 910	NOSENOTA	247692
112	LDV BARRANQUILLA	NO INDICA	CA 56	CONGELADOR	WHIRLPOOL	PEV120FXGWOOED	EWH2921016	214979
113	LDV BARRANQUILLA	NO INDICA	CA 57	CONGELADOR	REVCO	ULT2140-5-40	VE1R233617WR	504431
114	LDV BARRANQUILLA	NO INDICA	CA 65	REFRIGERADOR	HACEB	ASSENTO		NO DISPONIBLE
115	LDV BELLO	Patologia clinica	ME-30	CONGELADOR	Centrales	AE 1380 A	805054	509229
116	LDV BELLO	Patologia clinica	ME-31	CONGELADOR	General electric	FF20DSERWH	AM 165 690	509231
117	LDV BELLO	Banco de sueros	ME-32	CONGELADOR	Revco	ELITE ULT 2140-5-A	y265-245155-ZS	506400
118	LDV BELLO	Banco de sueros	ME-86	CONGELADOR	SO-LOW	U4022	910542	609160
119	LDV BELLO	Necropsias	ME-93	CONGELADOR	INDUFRIAL	TP1 413YS	SN-COMP-404010	508168
120	LDV CAUCASIA	LAVADO DE MATERIAL	28	CONGELADOR RISS	RISS	O.T567S	60082020133	ASOGAUCA
121	LDV CAUCASIA	LABORATORIO	26	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV201NXMQ	EWPS051917	ASOGAUCA
122	LDV CÚCUTA	PREPARACIÓN DE MEDIOS DE CULTIVO	LDVCU52	CONGELADOR VERTICAL	THERMO	REVCO	V31R-233615-WR	NO INDICA

ANALYTICA

123	LDV CÚCUTA	SEROLOGÍA	LDVCU66	REFRIGERADOR VERTICAL	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	0.619952
124	LDV CÚCUTA	PATOLOGÍA CLÍNICA	LDVCU30	CONGELADOR VERTICAL	REVCO	NO INDICA	Z11K-508485-2K	248121
125	LDV LA DORADA	EQUIPOS DE CONGELACIÓN	21	CONGELADOR	ELECTROLUX	EU 316YBGW	8480027	604544
126	LDV LA DORADA	NO INDICA	22	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120FXGW00E0	EWH2921104Z	65859
127	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 13	CONGELADOR	GENERAL ELECTRIC	NO INDICA	NO INDICA	69272
128	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 14	CONGELADOR	WHIRLPOOL	NO INDICA	NO INDICA	65860
129	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 15	CONGELADOR	WHIRLPOOL	NO INDICA	NO INDICA	65855
130	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 16	CONGELADOR	GENERAL ELECTRIC	NO INDICA	NO INDICA	69265
131	LDV MANIZALES	SEROLOGÍA	MA 57	REFRIGERADOR	INDUFRIAL	INPVE 18	NO INDICA	611313
132	LDV SOGAMOSO	NO INDICA	SO-030	CONGELADOR	ISOTEMP	MF255S	NO INDICA	NO INDICA
133	LDV SOGAMOSO	NO INDICA	SO-032	REFRIGERADOR	IMANRO	NO INDICA	1968	NO INDICA
134	LDV VILLAVICIENCIO	AREA PREPARACION DE MEDIOS	VI-014	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV-120 F	EWH2921013	220749
135	LDV VILLAVICIENCIO	RECEPCION DE MUESTRAS	VI-022	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120FXGW00	EWH2921013	2200714
136	LDV VILLAVICIENCIO	SEROLOGIAS 2	VI-079	CONGELADOR	ELECTROLUX	FE26	91500256	ICA-FGM
137	LDV VILLAVICIENCIO	SEROLOGIAS 1	VI-101	ULTRACONGELADOR	REVCO	ULT2140-5-A40	V31R-233620-WR	NO APLICA
138	LDV TULUA	NEVERAS	TU-071	CONGELADOR	WHIRPOOL	EV120F	EWH2921039	601297
139	LDV TULUA	NEVERAS	TU-078	ULTRACONGELADOR	THERMO FISHER	ELITE ULT 2140-5A	Y275-245205-ZS	603223
140	LDV TULUA	MICROBIOLOGÍA	TU-140	CONGELADOR	SANYO	MDF-U731	13119227	NO INDICA
141	LDV BUCARAMANGA	MICROBIOLOGÍA	33	REFRIGERADOR	Thermo scientific	MR25SS-GAEE-TS	14532730114107	NO TIENE
142	LDV BUCARAMANGA	CUARTO FRIO	58	FREEZER	Isotemp	Fisher Scientific	NI	332
143	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	56	CONGELADOR	Whirpool	NO INDICA	EV120F	213446
144	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	57	CONGELADOR	sanyo Medical Freezer	MDF-435	NO INDICA	239650
145	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	60	CONGELADOR	Thermo	ULT2140	NO INDICA	5024091
146	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	88	CONGELADOR	REVCO	NO INDICA	503329	NO INDICA
147	LDV BUCARAMANGA	BIOLOGIA MOLECULAR	93	CONGELADOR	Panasonic	MDF-U334	13030105	CONVENIO
148	LDV FLORENCIA	SALA NECROPSIA	LDVFL-53	CONGELADOR HORIZONTAL	SANYO	MDF-235	50503095	239647
149	LDV FLORENCIA	SEROLOGÍAS	LDVFL- 005	CONGELADOR	Whirlpool	EV 120F Upright freezer	Part N°81553	509434
150	LDV FLORENCIA	Serologias	LDVFL- 006	CONGELADOR	Whirlpool	EV 120F Upright freezer	Part N°81553	509433
151	LDV IBAGUE	AREA DE DESECHOS	IB-011	CONGELADOR	WHIRPOOL	EV120FXGW00EO	EWH2921031	226313
152	LDV IBAGUE	AREA DE NEVERAS	IB-012	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910376	608599
153	LDV IBAGUE	NO INDICA	X	REFRIGERADOR THERMOMETER	BRARNSTEAD/ERTCO	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
154	LDV PASTO	CONSERVACION DE MUESTRAS	PA-30- 042	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120F	NO INDICA	209411
155	LDV PASTO	CONSERVACION DE MUESTRAS	PA-30- 044	CONGELADOR	THERMO	ULT-2140-5-A40	V31R-233619-WR	508585
156	LDV SINCELEJO	NO INDICA	21	CONGELADOR	INDUFRIAL	NO INDICA	NO INDICA	22172

ANALYTICA

157	LDV SINCELEJO	NO INDICA	18	CONGELADOR VERTICAL	REVCO	ULT 2140-S-A 40	V31 R-233621-WR	604847
158	LDV VALLEDUPAR	NO INDICA	12	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120F	220272	220273
159	LDV VALLEDUPAR	NO INDICA	13	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120F	NO INDICA	220273
160	LDV VALLEDUPAR	NO INDICA	156	CONGELADOR	SO-LOW LAB	C85-12	52468	6009159
161	LDV NEIVA	PASILLO	NE-26	CONGELADOR	SOLOW	U40-22	910377	609067
162	LDV NEIVA	SEPARACION DE MUESTRAS	NE-37	CONGELADOR	PHILLIPS	NO INDICA	NO INDICA	501376
163	LDV CARTAGENA	SEROLOGIA	CA 21	CONGELADOR	WHIRLPOOL	R134A	A57C84RBU6	214973
164	LDV CARTAGENA	SEROLOGIA	CA 52	CONGELADOR	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
165	LDV CARTAGENA	PARASITOLOGIA	CA 17	CONGELADOR	FISHER	MF25SS-SARE-FS	10410527	NA
166	LDV CARTAGENA	SERLOGIA	CA 20	REFRIGERADOR	IMANRO	NO INDICA	1975	NA
167	LDV YOPAL	ORATORIO	CDVY55	CONGELADOR VERTICAL	ELECTROLUX	EUI 96YBGW	NO INDICA	611007

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el CONTRATO No GGC-117-2014 CELEBRADO ENTRE INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA Y ANALYTICA S.A.S.:

75,	24	REFRIGERADOR	SAMSUNG	D-18	NP	1071155	INGENIERIA AMBIENTAL LN – 411
76,	25	REFRIGERADOR	THERMO SCIENTIFIC	D-19	2018100250841	A114569	INGENIERIA AMBIENTAL LN –LN - 412
500,	245	Refrigerador mini bar Número de Serie 120323- 0168	CHALLENGER	CR-075	120327-00034	A 177446	LN 415 QUIMICA INORGANICA
516,	261	REFRIGERADOR	Challenger	CR075	120327-00033	A177445	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL
547,	292	Refrigerador	Challenger	CR075	120327-00021	A177443	LN 503 QUIMICA GENERAL
967,	52	REFRIGERADOR VERTICAL DE 9 PIES PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORD ICO	11-1353	A136265	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512
968,	53	REFRIGERADOR (NUEVO)	Supernordico		14-0833	SIN PLACA	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512
969,	54	REFRIGERADOR VERTICAL PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORD ICO	12-0969	A 243696	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512
269,	14	NEVERA	CHALL	CR 075	120327-00037	A177438	LN 207 QUIMICA ORGANICA
270,	15	NEVERA	HACEB			6495	LN 207 QUIMICA ORGANICA
299,	44	Nevera 364.57 L	HACEB			A262844	LN 208 BIOQUIMICA
307,	52	NEVERA CHALLENGER	CHALLENGER	75	120328-0015	A177441	LN 208 BIOQUIMICA
342,	87	NEVERA	Challenger	CR 075	06541219-00	A 177442	LN 210 BIOQUIMICA
416,	161	Nevera Sin Escarcha	HACEB	-	-	-	LRN 225
455,	200	NEVERA	CHALLENGER	CR 233 GRIS	091013-00184		ANALISIS DE ALIMENTOS LN 410
659,	112	Nevera vertical para refrigeracion	Supernordico		120708	A176282	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacón
691,	144	Nevera autofrost	Mabe	RMU08WACE GO	943506133		LS 219 Biologia Celular y Microbiologia
718,	171	Nevera File 2.15 pies Nofrots		CCN440	225245397	A37989	LS 220 Microbiologia
719,	172	Nevera vertical (Refrigerador),	Supernordico		120707	A176281	LS 220 Microbiologia
773,	226	Nevera 12 Pies	Centrales	CCN375FYLE 2	310047818	A35697	LS 302 Biologia Molecular
774,	227	Nevera vertical para **congelación** no frost de 30 pies, dos cuerpos, puertas en acero. (600 L rango-20°)	Súper Nórdico		12-0637	A176283	LS 302 Biologia Molecular
900,	353	Nevera	Polares	Y2_20		A3306	Bioplasma

ANALYTICA

901,	354	Nevera	Wonder Line	NW-10A BLA	024200134-A	A30446	Bioplasma
902,	355	Nevera	Haceb	ASSENTO	UCC128	A257746	Bioplasma
903,	356	Nevera	Challenger			A324171	Bioplasma
904,	357	Nevera (Cuarto Frio)	Polares			A94688	Bioplasma
913,	366	Nevera	Philips	Polarix		A1762	LRS 119
949,	34	NEVERA	Challenger	CR 550	69154	A 36398	MICROBIOLOGIA DE SUELOS – LS 511
1006,	91	Nevera 410 litros /15 pies	ICASA	Súper Cool	E-041049621	A21198	Fitopatologia LN 205
1007,	92	Nevera	ELECTRO LUX	7300	1105	A85459	Fitopatologia LN 206
1008,	93	Nevera	SAMSUNG	SR-271	366742CG300568	A20787	Fitopatologia LN 206
1088,	173	Nevera Panorámica	Super-Nordica	Panorámica	02-1778	A 33268	CONTROL BIOLOGICO
1089,	174	Nevera Panorámica	Imbera	Vro 80	88114080277	A 279069	CONTROL BIOLOGICO
1090,	175	Nevera Panorámica	Indufrial	FF-8-5BKW	Gj6Q80B1	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1091,	176	Nevera	Challenger	-0-	-0-	-0-	CONTROL BIOLOGICO
1092,	177	Nevera	Samsung	5271A-CI-Logio	366742cf900181	A 07431	CONTROL BIOLOGICO
1093,	178	Nevera	Challenger	CV.425	121119-42-5499-00 5D	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1094,	179	Nevera	Icasa	ATE-9-DV	616141	A 94766	CONTROL BIOLOGICO
1130,	19	NEVERA	CENTRALES	OPTIMA	CCN369FYJSEO	A258347	Nutrición Animal LN506
1161,	50	Nevera	HACEB	*NII-IL*	*1271-0334385*	A25785	Laboratorio ClinicoVeterinario
1162,	51	Nevera	ELECTROLUX	7300	NA	A111451	Laboratorio ClinicoVeterinario
1213,	102	Nevera	Abba	267/RS9	131000009	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1214,	103	Nevera	Abba	267/RS9	131000010	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1249,	138	Nevera	Icasa	N410		A51133	Lab. Microbiologia LS-407
1250,	139	Nevera	Haceb	N300L		A252174	Lab. Microbiologia LS-407
1271,	1	NEVERA	PHILIPS POLARIX			A15952	MICROBIOLOGÍA II
1272,	2	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A24793	MICRO BIOLOGÍA III
1273,	3	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A96349	MICROBIOLOGÍA II
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL, , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGÍA I
1599,	201	NEVERA	ELECTROLUX	ADVANTAGE	N.A.	A54762	QUIMICA
1840,	216	NEVERA	ICASA	N303SESC2P B	C-04 1028340	NA	LABORATORIO GASTRONOMICO
1876,	252	NEVERA MIXTA	POLO NORTE	NR	NR	A135178	Planta de Lacteos
1970,	346	NEVERA	WONDER	VPV12	107552	A65704	Poscosecha
1971,	347	NEVERA	WONDER	VPV12	123635	A65703	Poscosecha
1975,	351	NEVERA DE 13 PIES PUERTA EN VIDRIO	Supernordico	No registra	No registra	A257995	Poscosecha
2021,	397	NEVERA	ICASA	No registra	070779553	A63941	Poscosecha
915,	368	Congelador -90°C	ARTIKO	04E07 0211 268ULUF45	0211268		A128405
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL, , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGÍA I
1842,	218	CONGELADOR VERTICAL	TURBO AIR	TSF-23SD	DF23601001	A127731	LABORATORIO GASTRONOMICO
1967,	343	CONGELADOR DE 9 PIES HORIZONTAL	Tor rey	CH9-LD	60998927GR	A114174	Poscosecha

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

ANALYTICA

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación".** Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con el INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA y **COPIA DE FACTURA DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir, que indica que se debe cumplir una condición u otra, pero no ambas a la vez. Dicho lo anterior, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**

  O
- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones

3. CONTRATO No 512 – 2016 ejecutado con la **FISCALIA:**

De acuerdo a la copia del contrato allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, tal como puede verificarse a continuación.

OBJETO DEL CONTRATO:

20164200002383 del 16 de noviembre de 2016 justificando la necesidad de "REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE MEDIANA TECNOLOGIA CON DESTINO AL GRUPO GENETICA DE LA DIRECCION NACIONAL DEL CUERPO TECNICO DE INVESTIGACION CTI". 2) Que mediante Resolución No. 0002320 del 22

EL CONTRATO INCLUYE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS Y ESTAS CANTIDADES:

ITEM	ESPECIFICACIONES EQUIPOS	CANTIDAD
1	Ultracongelador Thermo Scientific Revco Value Plus Modelo ULT 1786-4-A43 S/N: 61208768850081010(Bogotá)	1
	Congelador Revco mdl ULT 1740-5-A 30 S/N V09H-409966 YH (Incluye reparación del [illegible] incluyendo mano de obra y suministro)	1
	Congelador Revco mdl ULT 1740-5-A 30 S/N V09H-409968 YH (Incluye reparación del [illegible] incluyendo mano de obra y suministro)	1
	congelador Revco mdl UL T2130A-23 s/n 61161071801311 15 (Bogotá)	1

ANALYTICA

	ongelador Revco md ULT2330A 22 s/n 01129718011309261 (Bogotá)	1
	Refrigerador Revco md REL2304A23 s/n 01128367011308011	1
	Refrigerador Revco md REL2304A23 s/n 11B4-410410-YH	1
	Refrigerador Revco md REL2304A14 s/n 11B1-410411-YH	1
	Refrigerador Revco md REL404A20 s/n 01150191011310081	1
	Refrigerador Revco md REL404A20	1
	Refrigerador Revco md REL3004a23 s/n 01128803011820	1
	Refrigerador Revco md REL1204a24 s/n 01150893011311061	1
	Refrigerador Lab Line md 3783 s/n 1102-307	1
	Refrigerador Inverlab DFS NVR-01	1
	Nevera Whirpool 4910 md IWR4001Q s/n VSU4102634	1

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES EQUIPOS	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y calificación para cabinas de flujo laminar con pruebas de hermeticidad, luminancia y sus respectivos certificados (Bogotá) S/N INCLUIR FILTROS	Cabinas de flujo laminar marca Labconco, md 302381000 s/n 130881023b (Bogotá)	1
	Cabinas de flujo laminar marca Labconco, md 30238100 s/n 130136.3b(Bogotá)	1
	CABINA DE BIOSEGURIDAD LABCONCO LOGIC CAT 302381000 S/N 139822128	1
	Cabina Esco md AC2-2E2 S/N 2012-69188	1
	Cabina Esco md AC2-3E2 S/N 2008-35992	1
	Cabina Esco md AC2-4E2 S/N 2008-32254	1
	Cabina Esco md AC2-4E2 S/N 2008-34581	1
	Cabina Labconco md 36205-04 s/n 709878	1
	Cabina Labconco md 36205-04 s/n 981101508V	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMOUNT MD 6963300 S/N 130982422A	1
	CAMPANA DE EXTRACCION CON FILTRO LABCONCO PARAMOUNT MD 6963300 S/N 130982424A	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMUNT MD 6963400 S/N 130982417A	1
	CAMPANA DE EXTRACCION DE GASES MARCA DISEÑO INDUSTRIAL	1

ANALYTICA

Mantenimiento preventivo y calificación para cabinas de bioseguridad, con patrones de trazabilidad metrológica y sus respectivos certificados (Bogotá) **INCLUIR FILTROS**	Cabina Esco md SPO-4A2 S/N 2008-36609 AIR SAFE 133FPM **(INCLUYE 2 FILTROS DE CARBON ACTIVADO)**	1
	Cabina Esco md SPO-4A2 S/N 2008-36610 AIR SAFE 133FPM **(INCLUYE 2 FILTROS DE CARBON ACTIVADO)**	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMIUNT MD 696330 S/N 130982423A **(Incluye dos filtros de carbon activado)**	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMIUNT MD 696330 S/N 130827134 **(Incluye dos filtros de carbon activado)**	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMOUNT CAT 6963400 S/N 130982241A **(incluye dos filtros de carbon activado)**	1

1	Centrifuga refrigerada Jouan BR4i (Bogotá)	2
	Centrifuga Jouan B4i (Bogotá)	1
	Minispin 5452 eppendorf (Bogotá 3)	3
	Microcentrifuga Labnet (Bogotá 3)	3
	Centrifuga refrigerada SORVALL LEGEND XFR marca THERMO SCIENTIFIC (Bogotá)	3
	Centrifuga refrigerada Labnet referencia 2400K (Bogotá 2)	2
	Microcentrifuga marca Heraeus (Bogotá)	1
	Bloque seco (Bogotá 1)	1
	Horno de hibridación marca Barnstead/Lab Line (Bogotá)	1
	Horno de hibridación marca FINEPCR (Bogotá)	1

ANALYTICA

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES EQUIPOS	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo que incluye verificacion de volúmenes para micropipetas marca Gilson, Brand, Socorex y VWR	Micropipeta monocanal mecánica de 2,0 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	10
	Micropipeta monocanal mecánica de 20 µl, marca Gilson, VWR y Brand (Bogotá).	26
	Micropipeta monocanal Motorizada de 20 µl, marca Gilson (Bogotá).	3
	Micropipeta monocanal mecánica de 100 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	12
	Micropipeta Monocanal electrónica de 100 µl marca Gilson (Bogotá).	1
	Micropipeta monocanal mecánica de 200 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	14
	Micropipeta monocanal Motorizada de 200 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	2
	Micropipeta monocanal mecánica de 1000 µl, marca Gilson, VWR y Brand (Bogotá).	14
	Micropipeta monocanal Motorizada de 1000 µl, marca Gilson(Bogotá).	1
	Micropipeta monocanal mecánica de 0.5 a 10 µl, marca Gilson, VWR y Brand (Bogotá).	9
	Micropipeta monocanal Motorizada de 0.5 a 10 µl, marca Gilson(Bogotá).	9
	Micropipeta Multicanal electrónica 0.5-10 µl x 8 canales marca Gilson y Socorex (Bogotá).	4
	Micropipeta Multicanal mecánica 50 a 200 µl x 8 canales marca VWR(Bogotá).	1
	Micropipeta Multicanal electrónica 1 a 20 µl x 8 canales marca Gilson (Bogotá).	1
	Micropipeta Multicanal electrónica 20 a 200 µl x 8 canales marca Socorex (Bogotá).	1
	Micropipeta Multicanal mecánica 5 a 50 µl x 12 canales marca Biohit (Bogotá).	2

ANALYTICA S.A.S - Nit: 890.935.513-9
Medellín: Calle 25a #43b-39 - PBX: (574)448 59 00
Bogotá: Carrera 12 #68-41 - PBX: (571) 345 19 87
www.analytica.com.co - comercial@analytica.com.co
Colombia

ANALYTICA

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el CONTRATO No 512 – 2016 CELEBRADO ENTRE FISCALIA Y ANALYTICA S.A.S.:

55,	4	CABINA EXTRACTORA	airflux C.O	NO PRESENTA	NO PRESENTA	A110335	INGENIERIA AMBIENTAL LN - 412
56,	5	CAMPANA EXTRACTORA	BIOBASE	FH1200-X	FH 12X 011403012	A261543	INGENIERIA AMBIENTAL LN - 411
426,	171	CABINA PARA EXTRACCION DE VAPORES	IMPLAB	STEG-III	-	A67397	ANALISIS DE ALIMENTOS LN 410
655,	108	Cabina Extractora de Olores				A313972	LS 217 Sala de Preparación y Esterilización
656,	109	Campana Extractora de Gases.	Biobase	FH1200	FH12X0091	A259618	LS 217 Sala de Preparación y Esterilización
710,	163	Cabina de Flujo Laminar,	C4	MINO Flow	140402	A49974	LS 220 Microbiología
763,	216	Cabina extractora de gases movil	Biobase	FH1200 X	FH12X0103	A259619	LS 302 Biología Molecular
1004,	89	Cabina de Flujo laminar Vertical, Filtro Absoluto HEPA, CON PREFILTROS IMP.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	57878	A21256	Fitopatología LN 205
1023,	108	Cabina de seguridad biológica	PC4 PASCAL	FLC85	3414-18	A279877	Fitopatología LN 206
1048,	133	Cabina de Flujo Laminar	C-4	CsB-120	2100 05	7434	LABORATORIO DE CONTROL BIOLOGICO
1049,	134	Cabina de Flujo Laminar	C-4	Floww-120H	99512	A 20443	CONTROL BIOLOGICO
1171,	60	Cabina de flujo laminar	C4	MINIFLOW	60602	A66953	Laboratorio Clinico Veterinario
1295,	25	CABINA DE FLUJO LAMINAR HORIZONTAL, MARCA STERILOF, profundidad, incluye luz fluorescente y luz ultravioleta		CFHD 2000, Tamaño doble (para dos usuarios), de 75 cm de alto x 1.24 de ancho x 52 cms		A44034	MICROSCOPIA I
1594,	196	CABINA DE FLUJO LAMINAR	ISOCIDE	N.A.		A135198	QUIMICA
75,	24	REFRIGERADOR	SAMSUNG	D-18	NP	1071155	INGENIERIA AMBIENTAL LN - 411
76,	25	REFRIGERADOR	THERMO SCIENTIFIC	D-19	2018100250841	A114569	INGENIERÍA AMBIENTAL LN -LN - 412
500,	245	Refrigerador mini bar Número de Serie 120323-0168	CHALLENGER	CR-075	120327-00034	A 177446	LN 415 QUIMICA INORGANICA
516,	261	REFRIGERADOR	Challenger	CR075	120327-00033	A177445	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL
547,	292	Refrigerador	Challenger	CR075	120327-00021	A177443	LN 503 QUIMICA GENERAL
967,	52	REFRIGERADOR VERTICAL DE 9 PIES PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORD ICO	11-1353	A136265	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
968,	53	REFRIGERADOR (NUEVO)	Supernordico		14-0833	SIN PLACA	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
969,	54	REFRIGERADOR VERTICAL PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORD ICO	12-0969	A 243696	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
269,	14	NEVERA	CHALL	CR 075	120327-00037	A177438	LN 207 QUIMICA ORGANICA
270,	15	NEVERA	HACEB			6495	LN 207 QUIMICA ORGANICA
299,	44	Nevera 364.57 L	HACEB			A262844	LN 208 BIOQUIMICA
307,	52	NEVERA CHALLENGER	CHALLENGER	75	120328-0015	A177441	LN 208 BIOQUIMICA
342,	87	NEVERA	Challenger	CR 075	06541219-00	A 177442	LN 210 BIOQUIMICA
416,	161	Nevera Sin Escarcha	HACEB	-	-	-	LRN 225

ANALYTICA

455,	200	NEVERA	CHALLENGER	CR 233 GRIS	091013-00184		ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410
659,	112	Nevera vertical para refrigeración	Supernordico		120708	A176282	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacón
691,	144	Nevera autofrost	Mabe	RMU08WACE GO	943506133		LS 219 Biología Celular y Microbiología
718,	171	Nevera File 2.15 pies Nofrots		CCN440	225245397	A37989	LS 220 Microbiología
719,	172	Nevera vertical (Refirgerador),	Supernordico		120707	A176281	LS 220 Microbiología
773,	226	Nevera 12 Pies	Centrales	CCN375FYLE 2	310047818	A35697	LS 302 Biología Molecular
774,	227	Nevera vertical para congelación no frost de 30 pies, dos cuerpos, puertas en acero. (600 L rango-20°)	Super Nórdico		12-0637	A176283	LS 302 Biología Molecular
900,	353	Nevera	Polares	Y2_20		A3306	Bioplasma
901,	354	Nevera	Wonder Line	NW-10A BLA	024200134-A	A30446	Bioplasma
902,	355	Nevera	Haceb	ASSENTO	UCC128	A257746	Bioplasma
903,	356	Nevera	Challenger			A324171	Bioplasma
904,	357	Nevera (Cuarto Frio)	Polares			A94688	Bioplasma
913,	366	Nevera	Philips	Polarix		A1762	LRS 119
949,	34	NEVERA	Challenger	CR 550	69154	A 36398	MICROBIOLOGÍA DE SUELOS - LS 511
1006,	91	Nevera 410 litros /15 pies	ICASA	Super Cool	E-041049621	A21198	Fitopatología LN 205
1007,	92	Nevera	ELECTRO LUX	7300	1105	A85459	Fitopatología LN 206
1008,	93	Nevera	SAMSUNG	SR-271	366742CG300568	A20787	Fitopatología LN 206
1088,	173	Nevera Panorámica	Super-Nordica	Panorámica	02-1778	A 33268	CONTROL BIOLOGICO
1089,	174	Nevera Panorámica	Imbera	Vro 8D	88114080277	A 279069	CONTROL BIOLOGICO
1090,	175	Nevera Panorámica	Indufrial	FF-8-5BKW	GJ6QB0B1	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1091,	176	Nevera	Challenger	-0-	-0-	-0-	CONTROL BIOLOGICO
1092,	177	Nevera	Samsung	S271A-CI-Logio	366742cf900181	A 07431	CONTROL BIOLOGICO
1093,	178	Nevera	Challenger	CV.425	121119-42-5499-00 50	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1094,	179	Nevera	Icasa	ATE-9-DV	616141	A 94766	CONTROL BIOLOGICO
1130,	19	NEVERA	CENTRALES	OPTIMA	CCN369FYJSEO	A258347	Nutricion Animal LN506
1161,	50	Nevera	HACEB	NN-IL	1271-0334385	A25785	Laboratorio ClinicoVeterinario
1162,	51	Nevera	ELECTROLUX	7300	NA	A111451	Laboratorio ClinicoVeterinario
1213,	102	Nevera	Abba	267/RS9	131000009	SP	Lab. Parasitología LS-408
1214,	103	Nevera	Abba	267/RS9	131000010	SP	Lab. Parasitología LS-408
1249,	138	Nevera	Icasa	N410		A51133	Lab. Microbiología LS-407
1250,	139	Nevera	Haceb	N300L		A252174	Lab. Microbiología LS-407
1271,	1	NEVERA	PHILIPS POLARIX			A15952	MICROBIOLOGÍA II
1272,	2	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A24793	MICRO BIOLOGÍA III
1273,	3	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A96349	MICROBIOLOGÍA II
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGÍA I
1599,	201	NEVERA	ELECTROLUX	ADVANTAGE	N.A.	A54762	QUIMICA
1840,	216	NEVERA	ICASA	N303SESC2P B	C-04 1028340	NA	LABORATORIO GASTRONOMICO
1876,	252	NEVERA MIXTA	POLO NORTE	NR	NR	A135178	Planta de Lacteos
1970,	346	NEVERA	WONDER	VPV12	107552	A65704	Poscosecha
1971,	347	NEVERA	WONDER	VPV12	123635	A65703	Poscosecha
1975,	351	NEVERA DE 13 PIES PUERTA EN VIDRIO	Supernordico	No registra	No registra	A257995	Poscosecha

ANALYTICA

2021,	397	NEVERA	ICASA	No registra	070779553	A63941	Poscosecha
915,	368	Congelador -90°C	ARTIKO	04E07 0211 268ULUF45	0211268		A128405
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGIA I
1842,	218	CONGELADOR VERTICAL	TURBO AIR	TSF-23SD	DF23601001	A127731	LABORATORIO GASTRONOMICO
360,	105	Micropipeta	TRANSFERPETTE	-	-	-	LRN 225
1077,	162	Micropipeta 2-20 ul	Brand	---	#¡NULO!	SN	CONTROL BIOLOGICO
1078,	163	Micropipeta 2 -10 ul	Merck	---	5L79590	SN	CONTROL BIOLOGICO
1079,	164	Micropipeta 2-20 ul	Gilson	P20	2527533L	SN	CONTROL BIOLOGICO
1080,	165	Micropipeta 2 -10 ul	Oxford	---	8144	SN	CONTROL BIOLOGICO
1081,	166	Micropipeta 200ul - 1ml	Oxford	---	2074301 - 8081	SN	CONTROL BIOLOGICO
1082,	167	Micropipeta 40 ul - 200ul	Oxford	---	7168	SN	CONTROL BIOLOGICO
1083,	168	Micropipeta 100 -1000 ul	Boeco	---	6055083	SN	CONTROL BIOLOGICO
1084,	169	Micropipeta 10 -100 ul	Boeco	---	4080806	SN	CONTROL BIOLOGICO
1085,	170	Micropipeta 1000 ul	Boeco	---	9038908	SN	CONTROL BIOLOGICO
1086,	171	Micropipeta 1000 -5000 ul	SCILOGEX	---	CQ08348	SN	LABORATORIO DE CONTROL BIOLOGICO
1087,	172	Mufla	1 DIES	D 490 FU	910811	94970	CONTROL BIOLOGICO
1163,	52	Micropipeta 0,5 – 10ul	BRAND	NA	01D5488	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1164,	53	Micropipeta 0,5 10ul	BOECO	NA	CP16999	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1165,	54	Micropipeta 5 – 50ul	BRAND	NA	05D4185	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1166,	55	Micropipeta 10 – 100ul	BRAND	NA	05D4880	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1167,	56	Micropipeta 10 – 100Ul.	BIOHIT	NA	10154616	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1168,	57	Micropipeta 25 – 250uL	BRAND	NA	04D1727	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1169,	58	Micropipeta Multicanal 50-300 uL	BOECO	NA	7039594	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1170,	59	Micropipeta 100 – 1000uL	BRAND	NA	05D5824	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClinicoVeterinario
1218,	107	Micropipeta	Pipette	NA	FP52492	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1219,	108	Micropipeta	Pipette	NA	FP97413	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1220,	109	Micropipeta	Pipette	NA	YL3K017490	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1221,	110	Micropipeta	Pipette	NA	12548361	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1222,	111	Micropipeta	Pipette	NA	LA0007533	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1223,	112	Micropipeta	Pipette	NA	LA0007540	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1224,	113	Micropipeta	Pipette	NA	YL3K023200	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1225,	114	Micropipeta	Boeco	NA	11032269	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1226,	115	Micropipeta	Boeco	NA	10041561	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1227,	116	Micropipeta	Boeco	NA	11112417	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1228,	117	Micropipeta	Boeco	NA	10005520	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1229,	118	Micropipeta	Boeco	NA	11067808	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1230,	119	Micropipeta	Boeco	NA	YL3O23181	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1231,	120	Micropipeta	Boeco	NA	FP19576	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1232,	121	Micropipeta	Boeco	NA	FP96757	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1233,	122	Micropipeta	Boeco	NA	11032096	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1234,	123	Micropipeta	Boeco	NA	11032140	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1235,	124	Micropipeta	Boeco	NA	11032143	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1236,	125	Micropipeta	Boeco	NA	11032139	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1237,	126	Micropipeta	Boeco	NA	11032142	SP	Lab. Parasitologia LS-408
1242,	131	Micropipeta multicanal (50-300 ul)	Boeco	NA	7039594	SP	Parasitologia Veterinaria LS-408
1243,	132	Micropipeta multicanal (5-50ul)	Thermo Scientific	NA	H33028	SP	Parasitologia Veterinaria LS-408
1874,	250	PIPETA AUTOMATICA	SMART	SVA-600	GD186022	A135183	Planta de Lacteos
1875,	251	PIPETA AUTOMATICA	SMART	SVA-600	GD185995	A135182	Planta de Lacteos

ANALYTICA

4,	4	CENTRIFUGA PARA EQUIVALENTE DE KEROSENE	MLW T5	SOILTEST	AP 275	PVA 06466	A5523
380,	125	Centrifuga	UNICO	-	8150977	A176343	LRN 225
381,	126	Centrifuga	GERBER	C858	L1205331	PVA06444	LRN 225
382,	127	Centrifuga para butirometro	Unico	HS44R	2491553	A176341	LRN 224
508,	253	CENTRIFUGA	BHG	C858	L1207196		LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL
711,	164	Centrifugadora	Hettich	Roto-Uni	934	A28362	LS 220 Microbiologia
766,	219	Centrifuga universal digital	Thermo Scientific	Rotofix 32	869	A247607	LS 302 Biologia Molecular
772,	225	Microcentrifuga Refrigerada 14.000 Rpm	FIXETTE	Micro CL 17R	41313821	No registra	LS 302 Biologia Molecular
1021,	106	Centrifuga	CLAY ADAMS	No registra	No registra	Laboratorio ClinicoVeterinario	Fitopatologia LN 206
1150,	39	Centrifuga	LW SCIENTIFIC INC	COMPACT II	3650031	A100381	Laboratorio ClinicoVeterinario
1151,	40	Microcentrifuga	HETTICH	LWS – M24	88229	A 55098	Laboratorio ClinicoVeterinario
1152,	41	Centrifuga	Hermle	EBA - 20	D78532	PENDIENTE DE PLACA	Lab. Parasitologia LS-408
1189,	78	Centrifuga	Scientific LW	Z206A	60125210	A252151	Lab. Parasitologia LS-408
1202,	91	Microcentrifuga	Hettich	LWS-M24	13070196	A256817	Lab. Parasitologia LS-408
1215,	104	Microcentrifuga	Hettich	210	0000815-03-00	261207	Microbiologia Veterinaria LS-407
1247,	136	Centrifuga		EBA27D	199	A254857	MICROSCOPIA I
1296,	26	CENTRIFUGA REFRIGERADA , velocidad 18.000 rpm con capacidad de 4 x 100 rango de temperatura -20 grados cent + 40 grds c. dimensiones de 300 x 420 x 660 mm (H x W x D) peso aprox 46 kilos	DINAC	Universal 32R		A44036	MICROSCOPIA II
1314,	44	CENTRIFUGA PARA 24 TUBOS CABEZOTE ANGULAR VELOCIDAD 3600 RPM OPERA 120V/60 HZ	MLW		3770023	A34043	QUIMICA
1588,	190	CENTRIFUGA	BRIXCO	T521	N.A.	A30385	Poscosecha
1937,	313	CENTRIFUGADORA		No Registra	No Registra	A54343	

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación".** Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con la **FISCALIA** y **ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir, que indica que se debe cumplir una condición u otra, pero no ambas a la vez. Dicho lo anterior, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**

ANALYTICA

o

- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones

4. CONTRATO No 203566 de 2013 ejecutado con la **AUTOMAYOR:**

De acuerdo a la copia allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, dado que los servicios requeridos para dicho contrato fueron de Mantenimiento de Equipos de Filtración de aire – Cabinas.

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el CONTRATO No 203566 de 2013 AUTOMAYOR Y ANALYTICA S.A.S.:

55,	4	CABINA EXTRACTORA	airflux.C.O	NO PRESENTA	NO PRESENTA	A110335	INGENIERÍA AMBIENTAL LN - 412
56,	5	CAMPANA EXTRACTORA	BIOBASE	FH1200-X	FH 12X 011403012	A261543	INGENIERÍA AMBIENTAL LN - 411
426,	171	CABINA PARA EXTRACCION DE VAPORES	IMPLAB	STEG-III	-	A67397	ANALISIS DE ALIMENTOS LN 410
655,	108	Cabina Extractora de Olores				A313972	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacon
656,	109	Campana Extractora de Gases	Biobase	FH1200	FH12X0091	A259618	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacón
710,	163	Cabina de Flujo Laminar,.	C4	MINO Flow	140402	A49974	LS 220 Microbiologia
763,	216	Cabina extractora de gases movil	Biobase	FH1200 X	FH12X0103	A259619	LS 302 Biologia Molecular
1004,	89	Cabina de Flujo laminar Vertical, Filtro Absoluto HEPA, CON PREFILTROS IMP.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	57878	A21256	Fitopatologia LN 205
1023,	108	Cabina de seguridad biológica	PC4 PASCAL	FLC85	3414-18	A279877	Fitopatologia LN 206
1048,	133	Cabina de Flujo Laminar	C-4	CsB-120	2100 05	7434	LABORATORIO DE CONTROL BIOLOGICO
1049,	134	Cabina de Flujo Laminar	C-4	Floww-120H	99512	A 20443	CONTROL BIOLOGICO
1171,	60	Cabina de flujo laminar	C4	MINIFLOW	60602	A66953	Laboratorio Clinico Veterinario
1295,	25	CABINA DE FLUJO LAMINAR HORIZONTAL, MARCA STERILOF, profundidad, incluye luz fluorescente y luz ultravioleta		CFHD 2000, Tamaño doble (para dos usuarios), de 75 cm de alto x 1.24 de ancho x 52 cms		A44034	MICROSCOPIA I
1594,	196	CABINA DE FLUJO LAMINAR	ISOCIDE	N.A.		A135198	QUIMICA

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación**". Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su

ANALYTICA

oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con **AUTOMAYOR** y **COPIA DE FACTURA DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir que indica que se debe cumplir una condición u otra más no ambas a la vez. Por tanto, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**

  O
- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones

Así, las cosas, la sumatoria de los contratos ofertados supera al mínimo exigido en los Pliegos de condiciones Numeral 12.2.4, que indica que la sumatoria debe ser igual o superior al 60% del Presupuesto Oficial:

EMPRESA O ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	FECHA DE TERMINACIÓN (INCLUIDAS ADICIONES)	OBSERVACIONES
ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO)	REVISIÓN Y DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO LOS RESPUESTOS Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS FRÍOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL INSTITUO COLOMBIANO AGROPECUARIO	$ 283.707,000	30 DE JUNIO 2015	CONTRATO GGC-117-2014
FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE MEDIANA TECNOLOGÍA CON DESTINO AL GRUPO DE GENETICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DEL CUERPO TÉCNICO DE INVESTIGACIONES CTI	$ 75,500,000	28 DE FEBRERO DE 2017	CONTRATO 0512 DE 2016
ICBF (INSTITUO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR)	SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA "GUÍA TÉCNICA METROLÓGICA APLICABLE A LOS PROGRAMAS D ELOS PROCESOS MISIONALES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL ICBF" EN LAS MODALIDADES DE ATENCIÓN A LA PRIMARIA INFANCIA	$ 4,116,064,245	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	CONTRATO 1716 DE 2013
AUTOMAYOR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 464,000,000	07 DE JULIO DE 2013	CONTRATO 203566 DE 2013
TOTAL EXPERIENCIA GENERAL		$ 4,939,271,245		

Advertimos a la Entidad que la observación hecha es totalmente justa, razonable y justificada, toda vez que hasta la misma Entidad en el Informe de Evaluación, Numeral **I. EVALUACIÓN TÉCNICA HABILITANTE,** califica nuestra oferta como **CUMPLE** por ajustarse a lo solicitado en los Pliegos de condiciones, como puede verificarse a continuación:

ANALYTICA

I. EVALUACIÓN TÉCNICA HABILITANTE

1. ANALYTICA S.A.

El oferente deberá acreditar con certificaciones, experiencia en la prestación del servicio de mantenimiento de equipos de iguales o similares características a los del objeto de la presente invitación, los cuales deberán encontrarse ejecutados y terminados	X		Se verifica la certificación de experiencia en el ANEXO No. 3 INFORMACIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE. Folios 93-186. Se verifica la certificación de seis (6) prestaciones de servicio de mantenimiento de equipos de iguales o similares características a los del objeto de la presente invitación, los cuales se encuentran terminados (Folios 97-113, 114-123, 148-152, 153-161, 162-178, 180-186)
CONCEPTO TÉCNICO:	ADMISIBLE TÉCNICAMENTE		

Concepto que ratifica en la calificación de la experiencia específica, como se demuestra a continuación:

EVALUACIÓN TECNICA SESENTA (60) PUNTOS

"**EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** El oferente que acredite de acuerdo a las reglas del presente pliego el mantenimiento de equipos de iguales o similares características a los del objeto de la presente invitación, se le asignará el puntaje de la siguiente manera:

1. ANALYTICA S.A.

No.	NOMBRE DE ENTIDAD CONTRATANTE	VALOR ($)	OBJETO	AÑO	RESULTADO
1	ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO)	$ 83.348.860	Revisión y diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo incluidos los repuestos de los equipos de agua de los laboratorios de la Subgerencia de análisis y diagnóstico. (Folios 95, 162-178)	2015	60
2	ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO)	$ 283.707.000	Revisión y diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo incluidos los repuestos y verificación de los equipos fríos de la subgerencia de análisis y diagnóstico del Instituto Colombiano Agropecuario (Folios 93, 98-113)	2015	
3	FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN	$ 75.500.000	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de mediana tecnología con destino al grupo de genética de la Dirección Nacional del Cuerpo Técnico de Investigaciones CTI (Folios 93, 94, 114-122)	2017	

ANALYTICA

4	INSTITUTO DE INVESTIGACION MARINAS Y COSTERAS JOSE BENITO VIVES DE ANDREIS INVIMAR	$ 6.318.900	Realizar mantenimiento preventivo, ajustes y pruebas de mantenimiento de equipos (Folios 94 95, 149-152)	2017	
5	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR	$ 60.655.531	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio (Folios 95, 153-161)	2017	
OBSERVACIÓN:		EL OFERENTE CUMPLE CON EL OBJETO DE LOS CONTRATOS, LOS CUALES SE ENCUENTRAN EJECUTADOS Y TERMINADOS			

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA,** requerida por la entidad.

B. Adicionalmente, queremos dar claridad que lo ofertado en nuestra propuesta sobre los ítems 74, 82, 97 y 135 son los siguientes:

74	23	SISTEMA DE PRETRATAMIENTO ESTANDAR PARA EL ULTRAPURIFICADOR DE AGUA (Proveedor Exclusivo)	---	---	---	A319308	INGENIERIA AMBIENTAL LN – 411		X		$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200
82	31	PLANTA PILOTO PTAR	ADVANCED INSTRUMENTS	NP	NP	A247609	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411 y LN - 412	X			$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200
97	46	BOMBA DE VACIO	VACUBRAND	ME 2	301900008	1074109	INGENIERIA AMBIENTAL LN-411		X		$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200
135	25	PULIDORA				A114230	METALOGRAFIA		X		$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200

Gracias por su atención y favorable respuesta.

Atentamente,

CAROLINA ENCISO

INGRID CAROLINA ENCISO NOREÑA
Representante Legal – **ANALYTICA S.A.S.**

Uptc Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Departamento de contratacion <contratacion@uptc.edu.co>

Observaciones informe de evaluación - INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018

2 mensajes

Carolina Enciso <gerencia@analytica.com.co> 12 de junio de 2018, 15:53
Para: contratacion@uptc.edu.co, Carlos Gomez <ventasstmedellin@analytica.com.co>, Diego Buenaventura <proyectosespeciales@analytica.com.co>, VENTASSTBOGOTA@analytica.com.co

Bogotá, 12 de junio de 2018

Señores:

Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia

Tunja

Asunto: Observaciones informe de evaluación - **INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018**

Cordial saludo.

ANALYTICA S.AS., como oferente de la INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018, se permite presentar a ustedes las siguientes observaciones al informe de evaluación de la misma:

OBSERVACIONES HECHAS A LA OFERTA PRESENTADA POR ADVANCED INSTRUMENTS

1. Verificando el informe de evaluación de la empresa ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S., consideramos que el concepto técnico debe ser NO ADMISIBLE, dado que no cumplen con el programa de trabajo seguro en alturas, para el caso de mantenimiento de equipos que requieren de esta condición y este no es un documento subsanable de acuerdo a lo establecido en el Pliego de condiciones definitivo.

Solicitamos muy respetuosamente a la Entidad que ratifique el concepto emitido en el Informe de Evaluación de **NO CUMPLE,** tal como puede verificarse a continuación:

2. ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S.

El oferente deberá contar con un programa de trabajo seguro en alturas, para el caso del mantenimiento de equipos que requieran de esta condición, lo cual acreditará con la constancia respectiva y la presentación del certificado de curso avanzado y de coordinador de trabajo en alturas.		X	No se evidenció constancia donde el oferente cuente con el programa de trabajo seguro en alturas. Se verifica certificado de curso de trabajo seguro en alturas nivel avanzado en el folio 301, los certificados de los folios 302-303 se encuentran vencidos con fecha de 2016. No se evidenció certificado de coordinador de trabajo en alturas. **Nota:** No es clara la documentación allegada para este requisito.

Por favor corregir el resultado de la evaluación que dice "ADMISIBLE TÉCNICAMENTE" pues claramente el oferente no es admisible en el presente proceso.

2. Respecto a la experiencia específica solicitada por la Entidad, advertimos que el oferente ADVANCED INSTRUMENTS no reportó en el **ANEXO 3 INFORMACIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE -** Folios 118 y 119 ningún contrato para acreditar **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**.

De acuerdo al formato establecido en los pliegos de condiciones, el oferente sólo acredita EXPERIENCIA GENERAL, por tanto, solicitamos **NO SE ASIGNE EL PUNTAJE** que trata el Numeral 3. CRITERIOS DE EVALUACION PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO REQUISITOS DE PONDERACIÓN - EXPERIENCIA ESPECIFICA (60 PUNTOS), ya que no se reportó la siguiente información solicitada:

"NOTA: Se debe elaborar un cuadro, en donde se estipulen las condiciones en que se prestó cada servicio (objeto del contrato), lo mismo que el precio y adjuntar las constancias respectivas expedidas por las empresas contratantes y copia de contratos".

3. Respecto a la Experiencia General reportada por el oferente, solicitamos no sean tenidos en cuenta los siguientes negocios, ya que el oferente no adjuntó en su propuesta COPIA DEL CONTRATO, tal como se indica en los Pliegos de Condiciones, Numeral 12.2.4 ACREDITAR EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE:, se solicita que: "El OFERENTE deberá allegar con su OFERTA, mínimo uno (1) y máximo cuatro (4) ***copias de contratos***, junto con sus facturas o actas de recibo final o actas de liquidación":

- Universidad colegio mayor de Cundinamarca (173.658.960)
- Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia (1.533.000.000)

Aclaramos que la presentación del contrato es de obligatorio cumplimiento, y este deberá estar acompañado de "sus facturas o actas de recibo final o actas de liquidación". Aquí la letra ***"o"*** , actúa como una disyunción exclusiva, es decir, que indica que se debe cumplir una condición **u** otra, para la factura, acta de recibo y acta de liquidación, sin embargo, la copia del contrato es inexcusable.

Advertimos que de acuerdo a los Pliegos de condiciones, Numeral **2) CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA,** son causales de rechazo las siguientes:

- Cuando la oferta presentada no cumpla con los requerimientos mínimos y obligatorios establecidos en este pliego de condiciones.
- Cuando la oferta no incluya alguno de los documentos exigidos en los presentes, en donde expresamente se indique que se RECHAZARÁ la oferta.

Adicionalmente, en el Numeral 12.2.4 ***ACREDITAR EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE,*** claramente los Pliegos indican que "**NOTA: Si *de la Copia de los contratos, las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación o de la copia del contrato, no se puede extraer el servicio prestado según los requisitos expuestos, NO SERÁ TENIDA EN CUENTA PARA LA EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA, sin perjuicio de la subsanación".***

Por tanto, solicitamos se califique la propuesta del oferente ADVANCED INSTRUMENTS como NO CUMPLE ya que no se ajusta a lo requerido en los Pliegos de Condiciones.

4. En el punto 12.2.3.1 de la adenda ,dice en el párrafo 2 : " matriz para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, acordes a las actividades que se desarrollen en el transcurso del contrato , cabe anotar que este contrato se desarrollara principalmente en las instalaciones del cliente , el proponente ADVANCED " anexa su matriz, pero en dicha matriz no se evidencia el cumplimiento con la solicitud del punto 2 mencionado anteriormente, que indica que dicha matriz debe estar acorde a las actividades que se desarrollan en el transcurso del contrato, el proponente ADVANCED anexa su matriz general de impactos ambientales desarrollada a partir de sus procesos internos sin ajustarla aun proceso externo, en ninguna parte de dicha matriz indica, muestra o da evidencia de impactos ambientales generados a partir de actividades desarrolladas o trabajos realizados, en las instalaciones de los clientes o en campo como si lo menciona en su matriz de riesgos, por tal razón, consideramos que el

proponente ADVANCED no cumple con el requisito solicitado por la institución ya que se trata de mostrar el compromiso y la responsabilidad con el impacto generado por la operación de mantenimiento de equipos en las instalaciones del cliente en este caso UPTC y no en las instalaciones de AVANCED como lo evidencia la matriz anexa.

Por tanto, solicitamos se califique la propuesta del oferente ADVANCED INSTRUMENTS como NO CUMPLE ya que no se ajusta a lo requerido en los Pliegos de Condiciones.

Gracias por su atención y favorable respuesta.

Atentamente,

Carolina Enciso <gerencia@analytica.com.co> 12 de junio de 2018, 15:59
Para: contratacion@uptc.edu.co, Carlos Gomez <ventasstmedellin@analytica.com.co>, Diego Buenaventura <proyectosespeciales@analytica.com.co>, VENTASSTBOGOTA@analytica.com.co

Buen día

Adjunto documento del ASUNTO

Gracias.

Cordialmente,

SUBSANACIÓN - Final - ANALYTICA.pdf
2193K

Bogotá, 8 de junio de 2018

Señores:
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC
Tunja

Asunto: Aclaración informe de evaluación - **INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018**

Cordial saludo.

ANALYTICA S.AS., como oferente de la INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018, se permite presentar a ustedes las siguientes observaciones al informe de evaluación de la misma:

OBSERVACIONES A LA OFERTA PRESENTADA POR ANALYTICA S.A.S.:

A. Respecto a la evaluación de la Experiencia General:

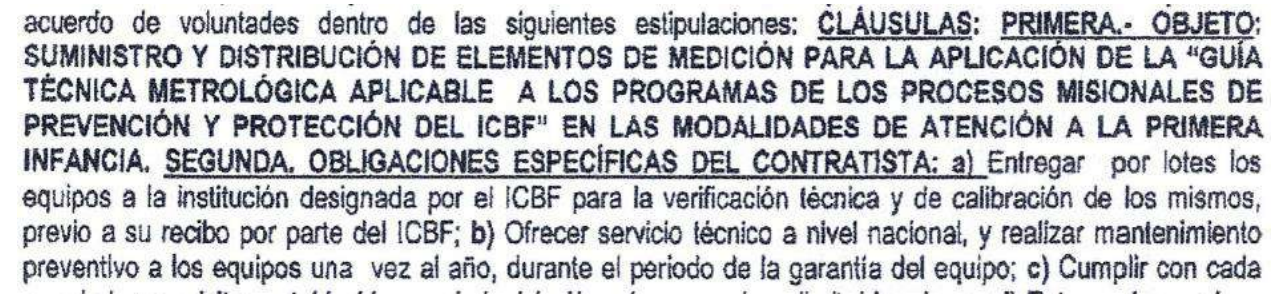
De acuerdo a los pliegos de condiciones, Numeral 12.2.4 *ACREDITAR EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE:,* se solicita que: *"*El OFERENTE deberá allegar con su OFERTA, mínimo uno (1) y máximo cuatro (4) **copias de contratos, junto con sus facturas o actas de recibo final o actas de liquidación,** celebrados y ejecutados por el OFERENTE como contratista, **cuyo objeto sea prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN"**

Aclaramos a la entidad que la **EXPERIENCIA GENERAL** acreditada por ANALYTICA S.A.S. **CUMPLE** con lo solicitado en los Pliegos de condiciones tal como se demuestra a continuación:

1. Contrato No. 1716 ejecutado con el **INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR:**

De acuerdo a la copia del contrato allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, tal como puede verificarse a continuación.

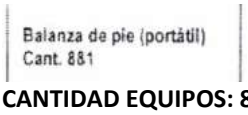
OBJETO DEL CONTRATO:


acuerdo de voluntades dentro de las siguientes estipulaciones: CLÁUSULAS: PRIMERA.- OBJETO: SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA "GUÍA TÉCNICA METROLÓGICA APLICABLE A LOS PROGRAMAS DE LOS PROCESOS MISIONALES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL ICBF" EN LAS MODALIDADES DE ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA. SEGUNDA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: a) Entregar por lotes los equipos a la institución designada por el ICBF para la verificación técnica y de calibración de los mismos, previo a su recibo por parte del ICBF; b) Ofrecer servicio técnico a nivel nacional, y realizar mantenimiento preventivo a los equipos una vez al año, durante el periodo de la garantía del equipo; c) Cumplir con cada

18. El contratista de acuerdo con los ofrecimientos efectuados en su propuesta, deberá garantizar el cumplimiento del ofrecimiento de servicio de mantenimiento preventivo para los equipos que técnicamente lo requieran, luego del periodo de puesta en funcionamiento de los equipos, en cuyo caso serán dos visitas de mantenimiento preventivo adicionales

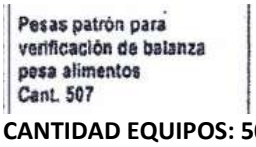
EL CONTRATO INCLUYE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS UNA VEZ AL AÑO, DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA QUE CORRESPONDIÓ A DOS (2) AÑOS:

CANTIDAD EQUIPOS: 705

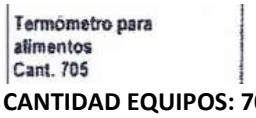


CANTIDAD EQUIPOS: 881

CANTIDAD EQUIPOS: 683



CANTIDAD EQUIPOS: 507



CANTIDAD EQUIPOS: 705

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de Mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el contrato No. 1716 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR Y ANALYTICA S.A.S., como puede verificarse a continuación:

ELEMENTOS SOLICITADOS POR LA ENTIDAD:

	No.	NOMBRE DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	NO. DE INVENTARIO	NOMBRE DEL LABORATORIO Y UBICACIÓN	TIPO DE MANTENIMIENTO		
								MP	MC	C/V
2.	2	BALANZA ELECTRONICA DE PLATAFORMA	OHAUS	CD-10	0039098	A70737	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
6.	6	BALANZA DIGITAL	LUTRON	____	L093987	A31084	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
21.	21	BALANZA ELECTRONICA DE PRECISION	OHAUS	ARA 520	F08661200440518	A99248	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
22.	22	BALANZA ELCTRONICA	OHAUS	T-31P	0033886	A107806	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
36.	36	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 6KG	KERN	FKB 6K 0.02	W 1409338	A282283	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
37.	37	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 6KG	KERN	FKB 6K 0.02	W 1409338	A282284	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
38.	38	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 16KG	KERN	FKB 16K 0.01	W 1409203	A282285	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
39.	39	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 16KG	KERN	FKB 16K 0.01	W 1409203	A282286	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
40.	40	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 36KG	KERN	FKB 36K 0.2	W 1407367	A282287	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
41.	41	BALANZA DIGITAL DE PRECISION CON CAPACIDAD 36KG	KERN	FKB 36K 0.01	W 1409203	A282288	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS	X		X
51.	51	BALANZA DE PRECISIÓN	OHAUS	PIONER	____	A320379	LAB. SUELOS Y PAVIMENTOS			X
53.	2	BALANZA ANALÍTICA Y DE PRECISIÓN PIONEER 0.0001g (empresa acreditada para metrología)	OHAUS	PA214	8332030141	A127727	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411	X		X
54.	3	BALANZA DE PRECISIÓN 0.001g empresa acreditada para Metrología)	OHAUS	AV213	8028221017	1071299	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411	X		X
139.	4	BALANZA ELECTRONICA PORTATIL	OHAUS	____	1121210898	A35538	MATERIALES Y ESTRUCTURAS	X		X
258.	3	BALANZA ANALITICA	OHAUS	PA 313	8-145V	A259551	LN 207 QUIMICA ORGANICA	X		X
259.	4	BALANZA ANALITICA	BOECO Germany	BAS 31 plus			LN 207 QUIMICA ORGANICA	X		X
260.	5	BALANZA DE PLATO					LN 207 QUIMICA ORGANICA		X	X
288.	33	Balanza de brazo	OHAUS	2610	5508	A4331	LN 208 BIOQUIMICA		X	X
289.	34	Balanza analítica	PRECISA	XB 120 A	V42666	A71314 1047223	LN 208 BIOQUIMICA	X		X
290.	35	Balanza precisa	PRECISA	800M	78614	4328	LN 208 BIOQUIMICA	X		X
310.	55	Balanza Analítica	OHAUS	PA 313	8033181221	A176935	LN 209 FISICOQUIMICA		X	X
311.	56	Balanza Analítica	OHAUS	PA 313	B323430055	A 259552	LN 209 FISICOQUIMICA	x		X
332.	77	BALANZA ANALÍTICA	Precisa	XB 120 A		A 71315	LN 210 BIOQUIMICA	X		X
333.	78	BALANZA DE PLATO	Precisa				LN 210 BIOQUIMICA	X		X
376.	121	Balanza analítica	PRECISA	XB120A	V42661	A71313/ 1047222	LRN 223	x		x
407.	152	Balanza analítica	PRECISA	800 M	78613	PVA4272	LRN 222 A	X		X
409.	154	Balanza Roverbal	OHAUS	-	35132	PVA4311	LRN 222 A		X	X
411.	156	Balanza portátil	SANTORIUS	PT-6	10920553	A12056	LRN 225		X	X
420.	165	Balanza Analítica	PRECISA	XB 120 A	-	A71316	LRN 222 B		X	X
421.	166	Balanza analítica	PRECISA	800 M	-	A4360	LRN 222 B		X	X
423.	168	BALANZA ANALÍTICA	SARTORIUS	Sartorius Basic / BA210S	40506139	A14919	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410		X	X
466.	211	BALANZA ANALITICA	BOECO GERMANY	BAS 31 PLUS	459929/15	A 313236	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410		X	X
475.	220	BALANZA ANALITICA	BOECO GERMANY	BPS 41 PLUS	512316/16	-	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410		X	X
482.	227	Balanza Analítica	OHAUS-PIONEER	0.001	8033151123	A 176937	LN 415 QUIMICA INORGANICA	x		
483.	228	Balanza analítica	BOECO GERMANY	BAS 31 PLUS	487695/16	A 323296	LN 415 QUIMICA INORGANICA	x		X
485.	230	Balanza de Brazo	OHAUS			No Reporta	LN 415 QUIMICA INORGANICA		X	X
503.	248	BALANZA ANALITICA	Ohaus	Pioneer	8033051145	A176936	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL		X	X

504.	249	BALANZA ANALITICA	BOECO	BAS 31 plus	459940/15	A 313237	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL	X		X
533.	278	Balanza	PRECISA	800 M	78618	A 06529	LN 503 QUIMICA GENERAL		X	X
534.	279	Balanza analítica	SETRA	BL – 410S	CB5134	A60451	LN 503 QUIMICA GENERAL		X	X
535.	280	Balanza de brazo	OHAUS	700	25732	/	LN 503 QUIMICA GENERAL	X		
575.	28	Balanza	Ohaus	Scout SWS-300	SC4010	A23073	LS 211 Zoología I	X		X
576.	29	Balanza Triple brazo	Ohaus		88023097	A4199	LS 211 Zoología I		X	X
654.	107	Balanza Analítica de **Precisión**	Precisa	CAS 329	W50711	A83154	LS 217 Sala de Preparacíón y Esterilizacón		X	X
684.	137	Balanza Electronica	OAHUS	Scout-pro SP601	722240471	A44981	LS 219 Biología Celular y Microbiología	X		X
685.	138	Balanza Triple Brazo 2610gr	Ochaus	700		A17430	LS 219 Biología Celular y Microbiología	X		X
707.	160	Balanza Analitica	Lexus	MIX	YS091539		LS 220 Microbiología	X		
708.	161	Balanza Triple Brazo	Ohaus	Dial-		A17432	LS 220 Microbiología	X		X
761.	214	Balanza Analítica, Cap. 310 G	Ohaus	PA313	8033051149	A176939	LS 302 Biología Molecular	X		X
808.	261	Balanza triple brazo con pesa 2610gr	Ohaus		2729439	A97420	LS 308 Ecología y Evolución	X		X
851.	304	Balanza Analitica	Ae Adam	PW 184	AE438227	A133589	LS 309 Fisiología Vegetal	X		
886.	339	Balanza Analítica	Nagema		24505 N°13892295	A3298	Bioplasma	X	X	
887.	340	Balanza de precisión		34010	2805	A9517	Bioplasma	X	X	
888.	341	Balanza de precisión		34011	32870	A9516	Bioplasma	X	X	
889.	342	Balanza Digital	Precisa	XB 120 A	320 XB	A257962	Bioplasma	X		
960.	45	BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	SCOUT CAT. SP.2001	7126522331	A111445	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512	X		X
970.	55	BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	SP 602	7131141107	A120301	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512	X		X
972.	57	BALANZA DE PRECISIÓN	ADAM	PGW 2502E	AE 433L1066	A 166427	FISIOLOGIA VEGETAL LS-512	X		X
1005.	90	Balanza Analítica Electrónica	OHAUS	AS-120S,Fisher 01-920-86	2925	A18483	Fitopatología LN 206	X		X
1020.	105	Balanza de brazo	OHAUS	SCALE CORP	No registra	A98071	Fitopatología LN 206		X	X
1043.	128	Balanza	JACOBS		26 S	A 27705	CONTROL BIOLOGICO	X		
1044.	129	Balanza	JACOBS	-0-	26.S	A 27906	CONTROL BIOLOGICO	X		
1045.	130	Balanza Analítica	AND	HR-120	12300288	A 20727	CONTROL BIOLOGICO	X		X
1046.	131	Balanza de Triple Brazo	HAUS	-0-	700 series	32185	CONTROL BIOLOGICO	X		X
1047.	132	Balanza Precisa	SWISSQUALITY	Precisa 620 C	3009405/n26S	A 27172	CONTROL BIOLOGICO	X		X
1102.	187	BALANZA DE PRESICION	OHAUS	SP 402	7123332078	A 67451	SUELOS DOCENCIA C338	X		X
1104.	189	BALANZA DIGITAL DE PRESICION	SHS	GP200	T0338587	A254302	SUELOS DOCENCIA C338	X		X
1112.	1	BALANZA ANALÍTICA	TECATOR	6110	37030038	A28462	Nutrición Animal LN506		X	X
1113.	2	BALANZA DE BRAZO	DENVER			A28463	Nutrición Animal LN507		X	X
1114.	3	BALANZA DE BRAZO	OHAUS			A94761	Nutrición Animal LN508	X		X
1159.	48	Balanza Manual	OHAUS	NA	*2,729,439*	1000909	Laboratorio ClínicoVeterinario		X	
1188.	77	Balanza	Ohaus	Pioneer	PA313	A125743	Lab. Parasitología LS-408	X		X
1280.	10	BALANZA ANALÍTICA OHAUS, CAPACIDAD 210 GRS, SENSIBILIDAD 0.0001 G		AR2140,		A101469	MICROSCOPIA I	X		X
1297.	27	BALANZA PARA CONSULTORIO MEDICO, CAPACIDAD 140 KILOS X 100 GRAMOS			S/N4020002957	A67465	MICROSCOPIA I	X		X
1341.	71	BALANZA PEDIATRICA DIGITAL REF.563 KG. CON TECNOLOGIA DE SENSADO DE MOVIMIENTOS PARA CAPTURAR MEDIDAS EN BEBES ACTIVOS.				A108922	Procedimientos y Simulación en Enfermería	X	X	
1354.	84	BALANZA CON ANALIZADOR DE GRASA FULL BODY SENSON OFRECE DETECCIÓN DE CUERPO ENTERO UN CONOCIMIENTO EXHAUSTIVO DE LA COMPOSICION CORPORAL	OMRON HBF 510W			A249529	Procedimientos y Simulación en Enfermería	X		x

1356.	86	Balanza Para Consultorio Medico, Capacidad 140 Kl * 100 Gramos				A67465	LABORATORIO DE SIMULACION CLINICA – SEGUNDO PISO POSGRADOS F.C.S.		X	
1375.	105	BALANZA ANALÍTICA OHAUS USA, MODELO PA214, CAPACIDAD (G). 210, SENSIBILIDAD (G):0,0001 FUNCIONES: PASAJE, CONTROL DE PARTES	OHAUS	MODELO PA214,		A259824	Laboratorio de procesos psicológicos Lapropsic / ubicado en la facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Psicología		X	X
1426.	28	Balanza Analítica	METTLER	AJ-150	SNR L69223	A39790	Laboratorio de Carbones	X		X
1427.	29	Balanza Analítica	SARTORIUS	CPA 124 S	26950765	A175344	Laboratorio de Carbones	X		X
1486.	88	Balanza de Corriente	PASCO	SF-8607		A33793	LABORATORIO DE FISICA		X	
1492.	94	Balanza electronica	KERN	A10-41	9637	A59122	LABORATORIO DE FISICA	X		X
1503.	105	BALANZA DE PRECISION	KERN	PCB 350-3		A173126	LABORATORIO DE FISICA	X		X
1578.	180	BALANZA	KERN	PCB	WD90031292	A135077	QUIMICA	X		X
1579.	181	BALANZA	VIBRA	AJ	T8K084	A13105	QUIMICA	X		X
1580.	182	BALANZA	OHAUS	PIONER	0280200D06	A269838	QUIMICA	x		x
1581.	183	BALANZA	BOECO	N.A.	N.A.	A120663	QUIMICA	x		x
1611.	213	BALANZA DIGITAL	ADAM	AQT – 1600		A113797	LABORATORIO SUELOS Y ROCAS		X	X
1624.	226	BALANZA	OHAUSS	SCOUT – PRO SP4001	7130320670	A114071	LABORATORIO SUELOS Y ROCAS	X		X
1804.	180	BALANZA DIGITAL	OHAUS SCOUT	REF: SP401	7124050339	A58739	FISICA		X	X
1805.	181	BALANZA DE TRIPLE BRAZO	OHAUS	REF. 750-SO	NO REGISTRA	A58737	FISICA		X	X
1806.	182	BALANZA DE TRIPLE BRAZO	OHAUS	REF. 750-SO	NO REGISTRA	A58738	FISICA		X	X
1807.	183	BALANZA DE ROBERVAL	OHAUS		25574	A63803	FISICA	X		
1855.	231	BALANZA	PESATRONIX	NR	01277803025917	A279080	Planta de Lácteos		X	X
1856.	232	BALANZA	PESATRONIX	NR	01277803025780	A279079	v Planta de Lácteos		X	X
1857.	233	BALANZA	PESATRONIX	NR	01277803025792	A279078	Planta de Lácteos		X	X
1858.	234	BALANZA DE GAMA ALTA	AND COMPANY LIMETED	FX 1200i	15625238	A264505	Planta de Lácteos	X		X
1864.	240	BALANZA ANALITICA	OHAUS	PA214	8033121045	A244039	Planta de Lácteos	X		X
1869.	245	BALANZA DIGITAL DE PRESICION	BOECCO	BBL64	26209322	A244129	Planta de Lácteos		X	X
1870.	246	BALANZA DIGITAL DE PRESICION	BOECCO	BBL64	26209324	A244128	Planta de Lácteos		X	X
1873.	249	BALANZA DE HUMEDAD	CITIZEN	MB 200	318280/11	A135185	Planta de Lácteos	X		
1931.	307	BALANZA DE PLATILLO SUPERIOR	OWA LABOR	34,005	32538	A103863	METROLOGIA		X	X
1932.	308	BALANZA DE PLATILLO SUPERIOR	OWA LABOR	34,012	590	A61852	METROLOGIA		X	X
1962.	338	BALANZA DE PRECISIÓN	JAVAR	BBA-1200 DIGITAL SCALE	16205691	A55013	Poscosecha	X		X
1963.	339	BALANZA	JAVAR	FU-15	03120609	A55012	Poscosecha	X		X
1964.	340	BALANZA	JAVAR	FU-15	03120617	A55011	Poscosecha		X	X
1965.	341	BALANZA	JAVAR	FU-3	03120586	A55009	Poscosecha	X		X
1966.	342	BALANZA	JAVAR	FU-3	03120595	A55008	Poscosecha	X		X

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación".** Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con el INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR y **ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir, que indica que se debe cumplir una condición **u** otra, pero no ambas a la vez. Dicho lo anterior, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**

O

- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones.

2. CONTRATO No GGC-117-2014 ejecutado con el **INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA:**

De acuerdo a la copia del contrato allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, tal como puede verificarse a continuación.

OBJETO DEL CONTRATO:

Grupo de Gestión Financiera. **PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:** El objeto del presente contrato corresponde al servicio de **REVISIÓN Y DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO INCLUIDO LOS REPUESTOS Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE FRIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. SEGUNDA.- VALOR DEL CONTRATO:** El valor del presente contrato asciende a

EL CONTRATO INCLUYE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS LANIP								
Item	**Laboratorio**	**Ubicación Interna**	**Codigo Interno**	**Nombre del Equipo**	**Marca**	**Modelo**	**Serie**	**Placa**
1	LANIP	RESIDUOS QUÍMICO	1141	CONGELADOR	REVCO	2117A14	T16N-639043TN	113791
2	LANIP	RESIDUOS QUÍMICO	1142	CONGELADOR	ISOTEMP	086-17A40	XO2R-234491-XR	505022
3	LANIP	RESIDUOS QUÍMICO	1143	CONGELADOR	ISOTEMP	086-17A40	XO5R-234574-XR	505023
4	LANIP	RESIDUOS QUÍMICO	1144	CONGELADOR	THERMO	ULT2186-9-A40	V2SR-233446-WR	507457
5	LANIP	RESIDUOS QUÍMICO	1145	CONGELADOR	THERMO	ULT2186-9-A40	V25R-233416-WR	507458
6	LANIP	CULTIVOS CELULARES	1165	CUARTO FRIO	TECUMSEH PRODUCTS CO.	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
7	LANIP	BACTERIANOS	1164	CUARTO FRIO	TECUMSEH PRODUCTS CO.	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
8	LANIP	ESTERILIDAD	NO INDICA	CUARTO FRÍO	COLSER	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
9	LANIP	AFTOSA	1140	CONGELADOR	PHILLIPS	POLARIX	NO INDICA	112804
10	LANIP	AFTOSA	1148	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	COMPACT FREEZER 5	NO INDICA	222509
11	LANIP	AFTOSA	1149	CONGELADOR	REVCO	ULTIMA II	Z11K-5084840-ZK	248122
12	LANIP	AFTOSA	1150	CONGELADOR	PUFFER HUBBARD	IUF 1821 ABA	Y16E-224106-YE	213509
13	LANIP	AFTOSA	1283	CONGELADOR	PHILLIPS	POLARIX		112916
14	LANIP	AFTOSA	1163	CUARTO FRIO	TECUMSEH PRODUCTS CO.	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
15	LANIP	CULTIVOS CELULARES	1151	CONGELADOR VERTICAL	LAB-LINE INSTRUMENTS INC	3767	1296062	217348
16	LANIP	ESTERILIDAD	1432	ULTRACONGELADOR	REVCO	678P	LR57782	217340
17	LANIP	VIRALES Y DE CAMPAÑA	1147	Congelador Thermo Fisher	Thermo Scientific	700	NO INDICA	NO INDICA
18	LANIP	CONTAMINANTES	1287	NEVERA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
19	LANIP	CONTAMINANTES	1288	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
20	LANIP	MICROBIOLOGIA	1146	CONGELADOR	NO INDICA	756	813615	505644

LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS LANIA								
Item	**Laboratorio**	**Ubicación Interna**	**Codigo Interno**	**Nombre del Equipo**	**Marca**	**Modelo**	**Serie**	**Placa**
21	LANIA	BIOINSUMOS	AB-24	REFRIGERADOR	WESTELL	SRD12A16	992147	'0229452
22	LANIA	INOCUIDAD BIOLOGICA	AB-44	ULTRACONGELADOR	THERMO FORMA	703	813805	0505649
23	LANIA	INOCUIDAD BIOLOGICA	AB-47	REFRIGERADOR CONGELADOR	THERMO FISHER ELECTRONIC	RCRF 252A	307030400	505641
24	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-13	NEVERA FISHER	REFRIGERATOR FREEZER	13-986-426A	1526081108351	608026
25	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-28	REFRIGERADOR	SOLOW	DHN4-245 D-D	9090144	228989
26	LANIA	Cuarto de Enfriamiento	AR - 52	REFRIGERADOR	REVCO	REL - 1204 A 21	U275 - 129899	505639
27	LANIA	Cuarto de Enfriamiento	AR - 70	CONGELADOR	REVCO	UTL5030A19	NO8V-138756NV	228973
28	LANIA	Cuarto de extracciones	AR - 71	REFRIGERADOR CONGELADOR	Fisher cientific	13-986-4260	15260900000000	608025
29	LANIA	Cuarto de Enfriamiento	AR-87	CONGELADOR -20	THERMO SCIENTIFIC REVCO	8821	477633	NO INDICA
30	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-59	CONGELADOR THERMO	THERMO SCIENTIFIC REVCO	8809	7000	613363
31	LANIA	PLAGUICIDAS	AP-45	CHILLER DE REFRIGERACION	ISOTEMP 2150	109001066 MI	228982	NO INDICA

LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNOSTICO VETERINARIO LNDV								
Item	**Laboratorio**	**Ubicación Interna**	**Codigo Interno**	**Nombre del Equipo**	**Marca**	**Modelo**	**Serie**	**Placa**
32	LNDV	BV	220	CONGELADOR	SANYO	M DF-235	50503096	239651
33	LNDV	BV	221	CONGELADOR	CENTRALES	ICO-12 (AFE 800/CN)	12900071	221104
34	LNDV	BV	222	CONGELADOR	POLO NORTE	NO INDICA	NO INDICA	226146
35	LNDV	BV	225	CONGELADOR	NUAIRE	ILS-DF85246	FA0078	506916
36	LNDV	AV	228	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	M/428F	506N0069	223993
37	LNDV	AV	229	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	M/525F	NO INDICA	503981
38	LNDV	AV	230	CONGELADOR	THERMO REVCO	ELITE-10	680361701	506905
39	LNDV	AV	231	REFRIGERADOR	THERMO FORMA	FRGL-5004A21	N23T-132636-NT	603173
40	LNDV	AV	235	CONGELADOR	THERMO REVCO	ULT2586-6-A41	Y26S-245173-ZS	602297
41	LNDV	AV	236	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	1398223F	407N0037	FENAVI 0346
42	LNDV	VE2	237	CONGELADOR	SANYO	MDF-435	50804385	214533
43	LNDV	VE	238	CONGELADOR	SANYO	MDF 435	60704460	NO INDICA
44	LNDV	VE	239	CONGELADOR	WHIRPOOL	/EU200N	NO INDICA	221107
45	LNDV	VE2	243	CONGELADOR	REVCO	ULT 2586-7-A14	W23G-352698-XG	213744
46	LNDV	VE2	244	CONGELADOR	NUAIRE	ILS-DF8524G	FA0077	506915
47	LNDV	AV	247	CONGELADOR	REVCO	ULT 1786-5-A29	W24H-402451-WH	223406
48	LNDV	PO	249	CONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	ELITE PLUS ULT 1786	V24S242635	602298
49	LNDV	PO	250	CONGELADOR	SANYO	MDF435	61107418	239649
50	LNDV	PO	251	CONGELADOR	REVCO	ULT17405A35	Z03L-558400-ZL	224035
51	LNDV	PO	252	CONGELADOR	REVCO	ULT2186-9-A34	Z11K-508483-ZK	248120
52	LNDV	PO	253	CONGELADOR	DARIE	LTFE210	7040610	603084
53	LNDV	BR	261	CONGELADOR	LAB LINE INSTRUMENTS	3767	891-024	224185
54	LNDV	BR	262	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC	F821EXP	86003-TK	224010
55	LNDV	BR	263	REFRIGERADOR	COMBI COLD	5201B/LR/FG 50 2G	U15074-0	12431
56	LNDV	UR	267	CONGELADOR	REVCO	ULT2586-3-A31	S19K-484964-SK	224014
57	LNDV	BR	268	CONGELADOR	SANYO	MDF-435	50301186	240659
58	LNDV	BM	269	CONGELADOR	DEEP FREZER/VESTFROST	MF144-371	2000058	223412
59	LNDV	BM	273	CONGELADOR	THERMO REVCO	ULT 2140-5-A40	V31R-233616-WR	506906
60	LNDV	VE2	276	CONGELADOR	REVCO	ULT1786-5-A36	NO INDICA	227748
61	LNDV	RA	279	CONGELADOR	SANYO	MDF-292	60403026	239652
62	LNDV	EQ	281	CONGELADOR	SANYO	MDF-435	50301187	240658
63	LNDV	BA	287	CONGELADOR	THERMO	FORMA/FFGL2320A19	T21S129466TS	601163
64	LNDV	BV	301	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910306	608782
65	LNDV	BA	302	CONGELADOR	SO-LOW	U85-25	890483	228987
66	LNDV	BM	303	CONGELADOR	SANYO	MDF-U333	9100301	609134

67	LNDV	PO	304	CONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	U86-21A43	126942301081215	NO INDICA
68	LNDV	BM	305	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910307	608783
69	LNDV	BR	306	CONGELADOR	FORMA SCIENTIFIC	8371	82051-240	226152
70	LNDV	RA	308	CUARTO FRIO	COLSER	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
71	LNDV	NC	309	CUARTO FRIO	COLSER	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
72	LNDV	CE	1008	CONGELADOR	THERM0 SCIENTIFIC	FFGL2330A21	166558901120106	613101
73	LNDV	AV	1028	CONGELADOR	SANYO	MDF-U76VC	12017J0172	613573
74	LNDV	BV	1083	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	121063701121120	615621
75	LNDV	NASIG	1084	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	121063601121119	615620
76	LNDV	VE2	1085	CONGELADOR	FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	1210638011211120	615616

RED DE LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO FITOSANITARIO LDF								
Item	**Laboratorio**	**Ubicación Interna**	**Codigo Interno**	**Nombre del Equipo**	**Marca**	**Modelo**	**Serie**	**Placa**
77	LDF ANTIOQUIA	ÁREA DE ENTOMOLOGÍA	E-014	NEVERA DOS PUERTAS	ICASA	NF-21	581	213105
78	LDF CÓRDOBA	Recepción muestras	RM-026	NEVERA	Philips	Polarix	NO INDICA	225636

LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNOSTICO FITOSANITARIO LNDF								
Item	**Laboratorio**	**Ubicación Interna**	**Codigo Interno**	**Nombre del Equipo**	**Marca**	**Modelo**	**Serie**	**Placa**
79	LCV	NO INDICA	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NO TIENE	NF21	213101
80	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NF-15CE	43011003000303	224223
81	LNDF	RECEPCION Y LAVADO DE MUESTRAS N°1: FITOPATOLOGÍA	NO INDICA	NEVERA	LG	GR-L207TVQ	604KRDJ00082	506779
82	LNDF	RECEPCION Y LAVADO DE MUESTRAS N°1: FITOPATOLOGÍA	NO INDICA	NEVERA	FISHER SCIENTIFIC	13-986-106A	1521060896045	505009
83	LNDF	RECEPCION Y LAVADO DE MUESTRAS N°1: FITOPATOLOGÍA	NO INDICA	NEVERA	PHILIPS	SM-7716	80904461	129068
84	LNDF	MOLECULAR	NOINDICA	CONGELADOR	ARCTIKO	LF-700	45.10 5551	NO TIENE
85	LNDF	MOLECULAR	NOINDICA	CONGELADOR	HOSHIZAKI	F-120B	B08323	112962
86	LNDF	FITOPATOLOGÍA N°2	NO INDICA	CONGELADOR VERTICAL DE -10 A -40°C	THERMO SCIENTIFIC	8821	477633-160	615623
87	LNDF	FITOPATOLOGÍAN°2 (ÁREA LIMPIA)	NO INDICA	REFRIGERADOR 4 C	THERMO SCIENTIFIC	FRGL1204A22	116554601120106	613581
88	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR DE -20 C	REVCO	UPF-530A12	NO INDICA	215597
89	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR DE -86°C	NUAIRE	ILS-DF8520G	50769	507527
90	LNDF	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR-CONGELADOR	GENERAL ELECTRIC	GSML6PGXAEGS	TS412532	NO TIENE
91	LCV	MOLECULAR	NO INDICA	REFRIGERADOR-CONGELADOR	LAB LINE	3767	1000-013	248132
92	LCV	ECCV	NO INDICA	NEVERA	ICASA	AT-14DL	NO INDICA	113052
93	LCV	ECCV	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NO INDICA	NO INDICA	113051
94	LCV	ECCV	NO INDICA	REFRIGERADOR	POLO NORTE	NO INDICA	NO INDICA	230679
95	LNTC	Mosquera	NO INDICA	CUARTO FRIO	SANSHU	STH 015	92100-05	112947
96	LNTC	Mosquera	NO INDICA	NEVERA Y CONGELADOR	HITACHI	R51ST	NO INDICA	112966
97	LNTC	Mosquera	NO INDICA	NEVERA Y CONGELADOR	HITACHI	R51ST	NO INDICA	112967
98	LNDF	Molecular	NO INDICA	CONGELADOR	REVCO	UIT-1786-9-A34	Y28K-507159-ZK	248180
99	LNDF	FITOPATOLOGÍA N°2 (ÁREA DE	NO INDICA	REFRIGERADOR DE 1 A 8°C	IMANRO	PENDIENTE	1972	615609

		RECEPCIÓN DE MUESTRAS)						
100	LCV	Fuera de Servicio	NO INDICA	NEVERA	ICASA	NF-12	7838	213115

LABORATORIO NACIONAL DE SEMILLAS LANASE								
Item	**Laboratorio**	**Ubicación Interna**	**Codigo Interno**	**Nombre del Equipo**	**Marca**	**Modelo**	**Serie**	**Placa**
101	LANASE	NO INDICA	NO INDICA	Cuarto frio	NO INDICA	Dimensiones: larga 5.33 xancho 3.48	NO INDICA	NO INDICA

RED DE LABORATORIOS DIAGNOSTICO VEGETAL LDV								
Item	**Laboratorio**	**Ubicación Interna**	**Codigo Interno**	**Nombre del Equipo**	**Marca**	**Modelo**	**Serie**	**Placa**
102	LDV AGUACHICA	ÁREA FRIO	AG 09	REFRIGERADOR	IMANRO	N.I	1979	615601
103	LDV AGUACHICA	ÁREA FRIO	AG 10	CONGELADOR	ISOTEMP	MF25SS-SARE-FS	N.I	N.I
104	LDV AGUACHICA	ÁREA FRIO	AG 11	CONGELADOR	WHIRLPOOL	N.I	N.I	220147
105	LDV ARAUCA	ÁREA DE NEVERAS	AR-52	NEVERA EXPLOSIÓN PROOF REFRIGERATOR	SO LOW ENVIROMENTAL EQUIPMENT	DHF 11RFX	K0910263F	608788
106	LDV ARAUCA	AREA DE NEVERAS	NO INDICA	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120FXGWOO EO	EWH2921046	220753
107	LDV ARAUCA	ÁREA DE NEVERAS	NO INDICA	CONGELADOR DE ORATORIO	SANYO	MDF-U731M	13119204	NO TIENE
108	LDV ARMENIA	SALA DE NEVERAS	I-033	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910378	608600
109	LDV ARMENIA	SALA DE NEVERAS	I-030	CONGELADOR	REYCO-THERMOSCIENTIFIC	ULT 340-5-A40	W195-243336W	67699
110	LDV ARMENIA	cuarto residuos peligrosos	N-017	CONGELADOR	ELECTROLUX	EC436ZBFW	80101038	64420
111	LDV BARRANCABERMEJA	NO INDICA	N.A	CONGELADOR	Phillips	SP 910	NOSENOTA	247692
112	LDV BARRANQUILLA	NO INDICA	CA 56	CONGELADOR	WHIRLPOOL	PEV120FXGWOOEO	EWH2921016	214979
113	LDV BARRANQUILLA	NO INDICA	CA 57	CONGELADOR	REVCO	ULT2140-5-40	VE1R233617WR	504431
114	LDV BARRANQUILLA	NO INDICA	CA 65	REFRIGERADOR	HACEB	ASSENTO		NO DISPONIBLE
115	LDV BELLO	Patologia clinica	ME-30	CONGELADOR	Centrales	AE 1380 A	805054	509229
116	LDV BELLO	Patologia clinica	ME-31	CONGELADOR	General electric	FF20DSERWH	AM 165 690	509231
117	LDV BELLO	Banco de sueros	ME-32	CONGELADOR	Revco	ELITE UTL 2140-5-A	y265-245155-ZS	506400
118	LDV BELLO	Banco de sueros	ME-86	CONGELADOR	SO-LOW	U4022	910542	609160
119	LDV BELLO	Necropsias	ME-93	CONGELADOR	INDUFRIAL	TP1 413YS	SN-COMP:404010	508168
120	LDV CAUCASIA	LAVADO DE MATERIAL	28	CONGELADOR RISS	RISS	O.T5675	60082020133	ASOGAUCA
121	LDV CAUCASIA	LABORATORIO	26	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV201NXMQ	EWP5051917	ASOGAUCA
122	LDV CÚCUTA	PREPARACIÓN DE MEDIOS DE CULTIVO	LDVCU52	CONGELADOR VERTICAL	THERMO	REVCO	V31R-233615-WR	NO INDICA
123	LDV CÚCUTA	SEROLOGÍA	LDVCU66	REFRIGERADOR VERTICAL	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	0 619952
124	LDV CÚCUTA	PATOLOGÍA CLÍNICA	LDVCU30	CONGELADOR VERTICAL	REVCO	NO INDICA	Z11K-508485-ZK	248121
125	LDV LA DORADA	EQUIPOS DE CONGELACIÓN	21	CONGELADOR	ELECTROLUX	EU 316YBGW	8480027	604544
126	LDV LA DORADA	NO INDICA	22	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120FXGW00E0	EWH2921104Z	65859
127	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 13	CONGELADOR	GENERAL ELECTRIC	NO INDICA	NO INDICA	69272
128	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 14	CONGELADOR	WHIRLPOOL	NO INDICA	NO INDICA	65860
129	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 15	CONGELADOR	WHIRLPOOL	NO INDICA	NO INDICA	65855
130	LDV MANIZALES	RECIBO DE MUESTRAS	MA 16	CONGELADOR	GENERAL ELECTRIC	NO INDICA	NO INDICA	69265
131	LDV MANIZALES	SEROLOGÍA	MA 57	REFRIGERADOR	INDUFRIAL	INPVE 18	NO INDICA	611313
132	LDV SOGAMOSO	NO INDICA	SO-030	CONGELADOR	ISOTEMP	MF2555	NO INDICA	NO INDICA
133	LDV SOGAMOSO	NO INDICA	SO-032	REFRIGERADOR	IMANRO	NO INDICA	1968	NO INDICA
134	LDV VILLAVICIENCIO	AREA PREPARACION DE MEDIOS	VI-014	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV-120 F	EWH2921013	220749

135	LDV VILLAVICIENCIO	RECEPCION DE MUESTRAS	VI-022	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120FXGW00	EWH2921013	2200714
136	LDV VILLAVICIENCIO	SEROLOGIAS 2	VI-079	CONGELADOR	ELECTROLUX	FE26	91500256	ICA-FGM
137	LDV VILLAVICIENCIO	SEROLOGIAS 1	VI-101	ULTRACONGELADOR	REVCO	ULT2140-5-A40	V31R-233620-WR	NO APLICA
138	LDV TULUÁ	NEVERAS	TU-071	CONGELADOR	WHIRPOOL	EV120F	EWH2921039	601297
139	LDV TULUA	NEVERAS	TU-078	ULTRACONGELADOR	THERMO FISHER	ELITE ULT 2140-5A	Y27S-245205-ZS	603223
140	LDV TULUA	MICROBIOLOGÍA	TU-140	CONGELADOR	SANYO	MDF-U731	13119227	NO INDICA
141	LDV BUCARAMANGA	MICROBIOLOGÍA	33	REFRIGERADOR	Thermo scientific	MR25SS-GAEE-TS	14532730114107	NO TIENE
142	LDV BUCARAMANGA	CUARTO FRIO	58	FREEZER	Isotemp	Fisher Scientific	NI	332
143	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	56	CONGELADOR	Whirpool	NO INDICA	EV120F	211446
144	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	57	CONGELADOR	sanyo Medical Freezer	MDF-435	NO INDICA	239650
145	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	60	CONGELADOR	Thermo	ULT2140	NO INDICA	5024091
146	LDV BUCARAMANGA	Cuarto frio	88	CONGELADOR	REVCO	NO INDICA	503329	NO INDICA
147	LDV BUCARAMANGA	BIOLOGÍA MOLECULAR	93	CONGELADOR	Panasonic	MDF-U334	13030105	CONVENIO
148	LDV FLORENCIA	SALA NECROPSIA	LDVFL-53	CONGELADOR HORIZONTAL	SANYO	MDF-235	50503095	239647
149	LDV FLORENCIA	SEROLOGÍAS	LDVFL- 005	CONGELADOR	Whirlpool	EV 120F Upright freezer	Part N°81553	509434
150	LDV FLORENCIA	Serologias	LDVFL- 006	CONGELADOR	Whirlpool	EV 120F Upright freezer	Part N°81553	509433
151	LDV IBAGUE	AREA DE DESECHOS	IB-011	CONGELADOR	WHIRPOOL	EV120FXGW00EO	EWH2921031	226313
152	LDV IBAGUE	AREA DE NEVERAS	IB-012	CONGELADOR	SO-LOW	U40-22	910376	608599
153	LDV IBAGUÉ	NO INDICA	X	REFRIGERADOR THERMOMETER	BRARNSTEAD/ERTCO	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
154	LDV PASTO	CONSERVACION DE MUESTRAS	PA-30- 042	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120F	NO INDICA	209411
155	LDV PASTO	CONSERVACION DE MUESTRAS	PA-30- 044	CONGELADOR	THERMO	ULT-2140-5-A40	V31R-233619-WR	508585
156	LDV SINCELEJO	NO INDICA	21	CONGELADOR	INDUFRIAL	NO INDICA	NO INDICA	221791
157	LDV SINCELEJO	NO INDICA	18	CONGELADOR VERTICAL	REVCO	ULT 2140-S-A 40	V31 R-233621-WR	604847
158	LDV VALLEDUPAR	NO INDICA	12	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120F	220272	220273
159	LDV VALLEDUPAR	NO INDICA	13	CONGELADOR	WHIRLPOOL	EV120F	NO INDICA	220273
160	LDV VALLEDUPAR	NO INDICA	156	CONGELADOR	SO-LOW LAB	C85-12	52468	6009159
161	LDV NEIVA	PASILLO	NE-26	CONGELADOR	SOLOW	U40-22	910377	609067
162	LDV NEIVA	SEPARACION DE MUESTRAS	NE-37	CONGELADOR	PHILLIPS	NO INDICA	NO INDICA	501376
163	LDV CARTAGENA	SEROLOGÍA	CA 21	CONGELADOR	WHIRLPOOL	R134A	A57C84RBU6	214973
164	LDV CARTAGENA	SEROLOGÍA	CA 52	CONGELADOR	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
165	LDV CARTAGENA	PARASITOLOGIA	CA 17	CONGELADOR	FISHER	MF25SS-SARE-FS	10410527	NA
166	LDV CARTAGENA	SERLOGÍA	CA 20	REFRIGERADOR	IMANRO	NO INDICA	1975	NA
167	LDV YOPAL	ORATORIO	CDVY55	CONGELADOR VERTICAL	ELECTROLUX	EUI 96YBGW	NO INDICA	611007

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el CONTRATO No GGC-117-2014 CELEBRADO ENTRE INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA Y ANALYTICA S.A.S.:

75,	24	REFRIGERADOR	SAMSUNG	D-18	NP	1071155	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411
76,	25	REFRIGERADOR	THERMO SCIENTIFIC	D-19	2018100250841	A114569	INGENIERÍA AMBIENTAL LN –LN - 412
500,	245	Refrigerador mini bar Número de Serie 120323- 0168	CHALLENGER	CR-075	120327-00034	A 177446	LN 415 QUIMICA INORGANICA
516,	261	REFRIGERADOR	Challenger	CR075	120327-00033	A177445	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL

547,	292	Refrigerador	Challenger	CR075	120327-00021	A177443	LN 503 QUIMICA GENERAL
967,	52	REFRIGERADOR VERTICAL DE 9 PIES PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORDICO	11-1353	A136265	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
968,	53	REFRIGERADOR (NUEVO)	Supernordico		14-0833	SIN PLACA	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
969,	54	REFRIGERADOR VERTICAL PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORDICO	12-0969	A 243696	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
269,	14	NEVERA	CHALL	CR 075	120327-00037	A177438	LN 207 QUIMICA ORGANICA
270,	15	NEVERA	HACEB			6495	LN 207 QUIMICA ORGANICA
299,	44	Nevera 364.57 L	HACEB			A262844	LN 208 BIOQUIMICA
307,	52	NEVERA CHALLENGER	CHALLENGER	75	120328-0015	A177441	LN 208 BIOQUIMICA
342,	87	NEVERA	Challenger	CR 075	06541219-00	A 177442	LN 210 BIOQUIMICA
416,	161	Nevera Sin Escarcha	HACEB	-	-	-	LRN 225
455,	200	NEVERA	CHALLENGER	CR 233 GRIS	091013-00184		ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410
659,	112	Nevera vertical para refrigeración	Supernordico		120708	A176282	LS 217 Sala de Preparacíón y Esterilizacón
691,	144	Nevera autofrost	Mabe	RMU08WACEGO	943506133		LS 219 Biología Celular y Microbiología
718,	171	Nevera File 2,15 pies Nofrots		CCN440	225245397	A37989	LS 220 Microbiología
719,	172	Nevera vertical (Refirgerador),	Supernordico		120707	A176281	LS 220 Microbiología
773,	226	Nevera 12 Pies	Centrales	CCN375FYLE 2	310047818	A35697	LS 302 Biología Molecular
774,	227	Nevera vertical para **congelación** no frost de 30 pies, dos cuerpos, puertas en acero. (600 L rango-20°)	Súper Nórdico		12-0637	A176283	LS 302 Biología Molecular
900,	353	Nevera	Polares	Y2_20		A3306	Bioplasma
901,	354	Nevera	Wonder Line	NW-10A BLA	024200134-A	A30446	Bioplasma
902,	355	Nevera	Haceb	ASSENTO	UCC128	A257746	Bioplasma
903,	356	Nevera	Challenger			A324171	Bioplasma
904,	357	Nevera (Cuarto Frio)	Polares			A94688	Bioplasma
913,	366	Nevera	Philips	Polarix		A1762	LRS 119
949,	34	NEVERA	Challenger	CR 550	*69154*	A 36398	MICROBIOLOGÍA DE SUELOS – LS 511
1006,	91	Nevera 410 litros /15 pies	ICASA	Súper Cool	E-041049621	A21198	Fitopatología LN 205
1007,	92	Nevera	ELECTRO LUX	7300	1105	A85459	Fitopatología LN 206
1008,	93	Nevera	SAMSUNG	SR-271	366742CG300568	A20787	Fitopatología LN 206
1088,	173	Nevera Panorámica	Super-Nordica	Panorámica	02-1778	A 33268	CONTROL BIOLOGICO
1089,	174	Nevera Panorámica	Imbera	Vro 8D	88114080277	A 279069	CONTROL BIOLOGICO
1090,	175	Nevera Panorámica	Indufrial	FF-8-5BKW	Gj6QB0B1	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1091,	176	Nevera	Challenger	-0-	-0-	-0-	CONTROL BIOLOGICO
1092,	177	Nevera	Samsung	S271A-Cl-Logio	366742cf900181	A 07431	CONTROL BIOLOGICO
1093,	178	Nevera	Challenger	CV.425	121119-42-5499-00 50	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1094,	179	Nevera	Icasa	ATE-9-DV	616141	A 94766	CONTROL BIOLOGICO
1130,	19	NEVERA	CENTRALES	OPTIMA	CCN369FYJSEO	A258347	Nutrición Animal LN506
1161,	50	Nevera	HACEB	*NII-IL*	*1271-0334385*	A25785	Laboratorio ClínicoVeterinario
1162,	51	Nevera	ELECTROLUX	7300	NA	A111451	Laboratorio ClínicoVeterinario
1213,	102	Nevera	Abba	267/RS9	131000009	SP	Lab. Parasitología LS-408
1214,	103	Nevera	Abba	267/RS9	131000010	SP	Lab. Parasitología LS-408
1249,	138	Nevera	Icasa	N410		A51133	Lab. Microbiología LS-407
1250,	139	Nevera	Haceb	N300L		A252174	Lab. Microbiología LS-407
1271,	1	NEVERA	PHILIPS POLARIX			A15952	MICROBIOLOGÍA II
1272,	2	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A24793	MICRO BIOLOGÍA III
1273,	3	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A96349	MICROBIOLOGÍA II
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL, , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGÍA I
1599,	201	NEVERA	ELECTROLUX	ADVANTAGE	N.A.	A54762	QUIMICA
1840,	216	NEVERA	ICASA	N303SESC2P B	C-04 1028340	NA	LABORATORIO GASTRONOMICO
1876,	252	NEVERA MIXTA	POLO NORTE	NR	NR	A135178	Planta de Lácteos
1970,	346	NEVERA	WONDER	VPV12	107552	A65704	Poscosecha

1971,	347	NEVERA	WONDER	VPV12	123635	A65703	Poscosecha
1975,	351	NEVERA DE 13 PIES PUERTA EN VIDRIO	Supernordico	No registra	No registra	A257995	Poscosecha
2021,	397	NEVERA	ICASA	No registra	070779553	A63941	Poscosecha
915,	368	Congelador -90°C	ARTIKO	04E07 0211 268ULUF45	0211268		A128405
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL, , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGÍA I
1842,	218	CONGELADOR VERTICAL	TURBO AIR	TSF-23SD	DF23601001	A127731	LABORATORIO GASTRONOMICO
1967,	343	CONGELADOR DE 9 PIES HORIZONTAL	Tor rey	CH9-L0	60998927GR.	A114174	Poscosecha

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación".** Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con el INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA y **COPIA DE FACTURA DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir, que indica que se debe cumplir una condición u otra, pero no ambas a la vez. Dicho lo anterior, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**

  O
- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones

3. CONTRATO No 512 – 2016 ejecutado con la **FISCALIA:**

De acuerdo a la copia del contrato allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, tal como puede verificarse a continuación.

OBJETO DEL CONTRATO:

20164200002483 del 16 de noviembre de 2016, justificaron la necesidad de "REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE MEDIANA TECNOLOGÍA CON DESTINO AL GRUPO GENÉTICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DEL CUERPO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN CTI.". 2) Que mediante Resolución No. 0002520 del 22

EL CONTRATO INCLUYE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS Y ESTAS CANTIDADES:

ITEM	ESPECIFICACIONES EQUIPOS	CANTIDAD
1	Ultracongelador Thermo Scientific Revco Value Plus Modelo ULT 1786-4-A43 S/N 01265769801081030(Bogotá)	1
	Congelador Revco md ULT 1740-5-A 30 S/N Y09H-408968-YH (incluye reparacion del equipo – incluyendo compresor nuevo) (preventivo y correctivo)	1
	Congelador Revco md ULT 1740-5-A 30 S/N Y09H-408968-YH (incluye reparación del equipo incluyendo nueva cerradura de la puerta) (preventivo y correctivo)	1
	congelador Revco md ULT2330A 23 s/n 01151071101131115 (Bogotá)	1

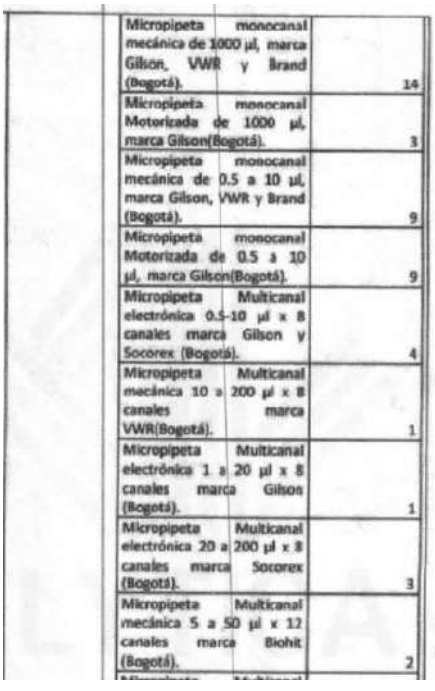
	congelador Revco md ULT2330A 22 s/n 0112971801130926 (Bogotá)	1
	Refrigerador Revco md REL2304A23 s/n 0112836701130801	1
	Refrigerador Revco md REL2304A23 s/n Y18H-410410-YH	1
	Refrigerador Revco md REL2304A14 s/n Y18H-410411-YH	1
	Refrigerador Revco md REL404A20 s/n 0115019101131008	1
	Refrigerador Revco md REL404A20	1
	Refrigerador Revco md REL3004a23 s/n 01128803011820	1
	Refrigerador Revco md REL1204a24 s/n 0115089001131108	1
	Refrigerador Lab Line md 3763 s/n 1102-307	1
	Refrigerador disertab DIS NVE-01	1
	Nevera Wirpool 491lt md NWR4001Q s/n VSU4102834	1

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES EQUIPOS	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y calificación para cabinas de flujo laminar, con patrones de trazabilidad metrológica y sus respectivos certificados. (Bogotá) **SIN INCLUIR FILTROS**	Cabinas de flujo laminar marca Labconco, md 302381000 s/n 130881023b (Bogotá).	1
	Cabinas de flujo laminar marca Labconco, md 302381000 s/n 1301353b(Bogotá).	1
	CABINA DE BIOSEGURIDAD LABCONCO LOGIC CAT 302381000 S/N 139822128	1
	Cabina Esco md AC2-2E2 S/N 2012-69165	1
	Cabina Esco md AC2-3E2 S/N 2008-35982	1
	Cabina Esco md AC2-4E2 S/N 2008-32254	1
	Cabina Esco md AC2-4E2 S/N 2008-34581	1
	Cabina Labconco md 36205-04 s/n 709878	1
	Cabina Labconco md 36205-04 s/n 9B1101508V	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMOUNT MD 6963300 S/N 130982422A	1
	CAMPANA DE EXTRACCION CON FILTRO LABCONCO PARAMOUNT MD 6963300 S/N 130982424A	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMIUNT MD 6963400 S/N 130982417A	1
	CAMPANA DE EXTRACCION DE GASES MARCA DISEÑO INDUSTRIAL	1

Mantenimiento preventivo y calificación para cabinas de bioseguridad, con patrones de trazabilidad metrológica y sus respectivos certificados. (Bogotá) **INCLUIR FILTROS**	Cabina Esco md SPO-4A2 S/N 2008-36609 AIR SAFE 133FPM **(INCLUYE 2 FILTROS DE CARBON ACTIVADO)**	1
	Cabina Esco md SPO-4A2 S/N 2008-36610 AIR SAFE 133FPM **(INCLUYE 2 FILTROS DE CARBON ACTIVADO)**	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMIUNT MD 696330 S/N 130982423A **(incluye dos filtros de carbon activado)**	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMIUNT MD 696330 S/N 130827134 **(incluye dos filtros de carbon activado)**	1
	CAMPANA DE EXTRACCION LABCONCO PARAMOUNT CAT 6963400 S/N 1309822413A **(incluye dos filtros de carbon activado)**	1

1	Centrifuga refrigerada Jouan BR4I (Bogotá)	2
	Centrifuga Jouan B4i (Bogotá)	1
	Minispin 5452 eppendorf (Bogotá 3)	3
	Microcentrifuga Labnet (Bogotá 3)	3
	Centrifuga refrigerada SORVALL LEGEND XFR marca THERMO SCIENTIFIC (Bogotá)	3
	Centrifuga refrigerada Labnet referencia Z400K (Bogotá 2)	2
	Microcentrifuga marca Heraeus (Bogotá)	1
	Bloque seco (Bogotá 1)	1
	Horno de hibridación marca Barnstead/Lab Line (Bogotá)	1
	Horno de hibridación marca FINEPCR (Bogotá)	3

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES EQUIPOS	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo que incluya verificación de volúmenes para micropipetas marca Gilson, Brand, Socorex y VWR	Micropipeta monocanal mecánica de 2,0 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	19
	Micropipeta monocanal mecánica de 20 µl, marca Gilson, VWR y Brand (Bogotá).	26
	Micropipeta monocanal Motorizada de 20 µl, marca Gilson (Bogotá).	3
	Micropipeta monocanal mecánica de 100 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	12
	Micropipeta Monocanal electrónica de 100 µl, marca Gilson (Bogotá).	3
	Micropipeta monocanal mecánica de 200 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	14
	Micropipeta monocanal Motorizada de 200 µl, marca Gilson, Brand y VWR (Bogotá).	2



Micropipeta monocanal mecánica de 1000 µl, marca Gilson, VWR y Brand (Bogotá).	14
Micropipeta monocanal Motorizada de 1000 µl, marca Gilson(Bogotá).	3
Micropipeta monocanal mecánica de 0.5 a 10 µl, marca Gilson, VWR y Brand (Bogotá).	9
Micropipeta monocanal Motorizada de 0.5 a 10 µl, marca Gilson(Bogotá).	9
Micropipeta Multicanal electrónica 0.5-10 µl x 8 canales marca Gilson y Socorex (Bogotá).	4
Micropipeta Multicanal mecánica 10 a 200 µl x 8 canales marca VWR(Bogotá).	1
Micropipeta Multicanal electrónica 1 a 20 µl x 8 canales marca Gilson (Bogotá).	1
Micropipeta Multicanal electrónica 20 a 200 µl x 8 canales marca Socorex (Bogotá).	3
Micropipeta Multicanal mecánica 5 a 50 µl x 12 canales marca Biohit (Bogotá).	2

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el CONTRATO No 512 – 2016 CELEBRADO ENTRE FISCALIA Y ANALYTICA S.A.S.:

55,	4	CABINA EXTRACTORA	airflux.C.O	NO PRESENTA	NO PRESENTA	A110335	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 412
56,	5	CAMPANA EXTRACTORA	BIOBASE	FH1200-X	FH 12X 011403012	A261543	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411
426,	171	CABINA PARA EXTRACCION DE VAPORES	IMPLAB	STEG-III	-	A67397	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410
655,	108	Cabina Extractora de Olores				A313972	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacón
656,	109	Campana Extractora de Gases	Biobase	FH1200	FH12X0091	A259618	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacón
710,	163	Cabina de Flujo Laminar,.	C4	MINO Flow	140402	A49974	LS 220 Microbiología
763,	216	Cabina extractora de gases movil	Biobase	FH1200 X	FH12X0103	A259619	LS 302 Biología Molecular
1004,	89	Cabina de Flujo laminar Vertical, Filtro Absoluto HEPA, CON PREFILTROS IMP.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	57878	A21256	Fitopatología LN 205
1023,	108	Cabina de seguridad biológica	PC4 PASCAL	FLC85	3414-18	A279877	Fitopatología LN 206
1048,	133	Cabina de Flujo Laminar	C-4	CsB-120	2100 05	7434	LABORATORIO DE CONTROL BIOLOGICO
1049,	134	Cabina de Flujo Laminar	C-4	Floww-120H	99512	A 20443	CONTROL BIOLOGICO
1171,	60	Cabina de flujo laminar	C4	MINIFLOW	60602	A66953	Laboratorio Clínico Veterinario
1295,	25	CABINA DE FLUJO LAMINAR HORIZONTAL, MARCA STERILOF, profundidad, incluye luz fluorescente y luz ultravioleta		CFHD 2000, Tamaño doble (para dos usuarios), de 75 cm de alto x 1.24 de ancho x 52 cms		A44034	MICROSCOPIA I
1594,	196	CABINA DE FLUJO LAMINAR	ISOCIDE	N.A.		A135198	QUIMICA

75,	24	REFRIGERADOR	SAMSUNG	D-18	NP	1071155	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411
76,	25	REFRIGERADOR	THERMO SCIENTIFIC	D-19	2018100250841	A114569	INGENIERÍA AMBIENTAL LN –LN - 412
500,	245	Refrigerador mini bar Número de Serie 120323-0168	CHALLENGER	CR-075	120327-00034	A 177446	LN 415 QUIMICA INORGANICA
516,	261	REFRIGERADOR	Challenger	CR075	120327-00033	A177445	LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL
547,	292	Refrigerador	Challenger	CR075	120327-00021	A177443	LN 503 QUIMICA GENERAL
967,	52	REFRIGERADOR VERTICAL DE 9 PIES PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORD ICO	11-1353	A136265	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
968,	53	REFRIGERADOR (NUEVO)	Supernordico		14-0833	SIN PLACA	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
969,	54	REFRIGERADOR VERTICAL PUERTA EN VIDRIO	FERMART	SUPERNORD ICO	12-0969	A 243696	FISIOLOGIA VEGETAL LS- 512
269,	14	NEVERA	CHALL	CR 075	120327-00037	A177438	LN 207 QUIMICA ORGANICA
270,	15	NEVERA	HACEB			6495	LN 207 QUIMICA ORGANICA
299,	44	Nevera 364.57 L	HACEB			A262844	LN 208 BIOQUIMICA
307,	52	NEVERA CHALLENGER	CHALLENGER	75	120328-0015	A177441	LN 208 BIOQUIMICA
342,	87	NEVERA	Challenger	CR 075	06541219-00	A 177442	LN 210 BIOQUIMICA
416,	161	Nevera Sin Escarcha	HACEB	-	-	-	LRN 225
455,	200	NEVERA	CHALLENGER	CR 233 GRIS	091013-00184		ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410
659,	112	Nevera vertical para refrigeración	Supernordico		120708	A176282	LS 217 Sala de Preparación y Esterilizacón
691,	144	Nevera autofrost	Mabe	RMU08WACE GO	943506133		LS 219 Biología Celular y Microbiología
718,	171	Nevera File 2,15 pies Nofrots		CCN440	225245397	A37989	LS 220 Microbiología
719,	172	Nevera vertical (Refirgerador),	Supernordico		120707	A176281	LS 220 Microbiología
773,	226	Nevera 12 Pies	Centrales	CCN375FYLE 2	310047818	A35697	LS 302 Biología Molecular
774,	227	Nevera vertical para **congelación** no frost de 30 pies, dos cuerpos, puertas en acero. (600 L rango-20°)	Súper Nórdico		12-0637	A176283	LS 302 Biología Molecular
900,	353	Nevera	Polares	Y2_20		A3306	Bioplasma
901,	354	Nevera	Wonder Line	NW-10A BLA	024200134-A	A30446	Bioplasma
902,	355	Nevera	Haceb	ASSENTO	UCC128	A257746	Bioplasma
903,	356	Nevera	Challenger			A324171	Bioplasma
904,	357	Nevera (Cuarto Frio)	Polares			A94688	Bioplasma
913,	366	Nevera	Philips	Polarix		A1762	LRS 119
949,	34	NEVERA	Challenger	CR 550	*69154*	A 36398	MICROBIOLOGÍA DE SUELOS – LS 511
1006,	91	Nevera 410 litros /15 pies	ICASA	Súper Cool	E-041049621	A21198	Fitopatología LN 205
1007,	92	Nevera	ELECTRO LUX	7300	1105	A85459	Fitopatología LN 206
1008,	93	Nevera	SAMSUNG	SR-271	366742CG300568	A20787	Fitopatología LN 206
1088,	173	Nevera Panorámica	Super-Nordica	Panorámica	02-1778	A 33268	CONTROL BIOLOGICO
1089,	174	Nevera Panorámica	Imbera	Vro 8D	88114080277	A 279069	CONTROL BIOLOGICO
1090,	175	Nevera Panorámica	Indufrial	FF-8-5BKW	Gj6QB0B1	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1091,	176	Nevera	Challenger	-0-	-0-	-0-	CONTROL BIOLOGICO
1092,	177	Nevera	Samsung	S271A-Cl-Logio	366742cf900181	A 07431	CONTROL BIOLOGICO
1093,	178	Nevera	Challenger	CV.425	121119-42-5499-00 50	A 256966	CONTROL BIOLOGICO
1094,	179	Nevera	Icasa	ATE-9-DV	616141	A 94766	CONTROL BIOLOGICO
1130,	19	NEVERA	CENTRALES	OPTIMA	CCN369FYJSEO	A258347	Nutrición Animal LN506
1161,	50	Nevera	HACEB	*NII-IL*	*1271-0334385*	A25785	Laboratorio ClínicoVeterinario
1162,	51	Nevera	ELECTROLUX	7300	NA	A111451	Laboratorio ClínicoVeterinario
1213,	102	Nevera	Abba	267/RS9	131000009	SP	Lab. Parasitología LS-408
1214,	103	Nevera	Abba	267/RS9	131000010	SP	Lab. Parasitología LS-408
1249,	138	Nevera	Icasa	N410		A51133	Lab. Microbiología LS-407

1250,	139	Nevera	Haceb	N300L		A252174	Lab. Microbiología LS-407
1271,	1	NEVERA	PHILIPS POLARIX			A15952	MICROBIOLOGÍA II
1272,	2	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A24793	MICRO BIOLOGÍA III
1273,	3	NEVERA DE 9 PIES,	HACEB			A96349	MICROBIOLOGÍA II
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL, , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGÍA I
1599,	201	NEVERA	ELECTROLUX	ADVANTAGE	N.A.	A54762	QUIMICA
1840,	216	NEVERA	ICASA	N303SESC2P B	C-04 1028340	NA	LABORATORIO GASTRONOMICO
1876,	252	NEVERA MIXTA	POLO NORTE	NR	NR	A135178	Planta de Lácteos
1970,	346	NEVERA	WONDER	VPV12	107552	A65704	Poscosecha
1971,	347	NEVERA	WONDER	VPV12	123635	A65703	Poscosecha
1975,	351	NEVERA DE 13 PIES PUERTA EN VIDRIO	Supernordico	No registra	No registra	A257995	Poscosecha
2021,	397	NEVERA	ICASA	No registra	070779553	A63941	Poscosecha
915,	368	Congelador -90°C	ARTIKO	04E07 0211 268ULUF45	0211268		A128405
1274,	4	CONGELADOR VERTICAL, , REF: 2117A, Rango de trabajo 12?C a 20?C (MICRO 1)	REVCO			A44035	MICROBIOLOGÍA I
1842,	218	CONGELADOR VERTICAL	TURBO AIR	TSF-23SD	DF23601001	A127731	LABORATORIO GASTRONOMICO
360,	105	Micropipeta	TRANSFERPETTE	-	-	-	LRN 225
1077,	162	Micropipeta 2-20 ul	Brand	---	#¡NULO!	SN	CONTROL BIOLOGICO
1078,	163	Micropipeta 2 -10 ul	Merck	---	5L79590	SN	CONTROL BIOLOGICO
1079,	164	Micropipeta 2-20 ul	Gilson	P20	Z527533L	SN	CONTROL BIOLOGICO
1080,	165	Micropipeta 2 -10 ul	Oxford	---	8144	SN	CONTROL BIOLOGICO
1081,	166	Micropipeta 200ul – 1ml	Oxford	---	2074301 - 8081	SN	CONTROL BIOLOGICO
1082,	167	Micropipeta 40 ul - 200ul	Oxford	---	7168	SN	CONTROL BIOLOGICO
1083,	168	Micropipeta 100 -1000 ul	Boeco	---	6055083	SN	CONTROL BIOLOGICO
1084,	169	Micropipeta 10 -100 ul	Boeco	---	4080806	SN	CONTROL BIOLOGICO
1085,	170	Micropipeta 1000 ul	Boeco	---	9038908	SN	CONTROL BIOLOGICO
1086,	171	Micropipeta 1000 -5000 ul	SCILOGEX	---	CQ08348	SN	LABORATORIO DE CONTROL BIOLOGICO
1087,	172	Mufla	1 DIES	D 490 FU	910811	94970	CONTROL BIOLOGICO
1163,	52	Micropipeta 0,5 – 10ul	BRAND	NA	01D5488	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1164,	53	Micropipeta O,5 10ul	BOECO	NA	CP16999	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1165,	54	Micropipeta 5 – 50ul	BRAND	NA	05D4185	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1166,	55	Micropipeta 10 – 100ul.	BRAND	NA	05D4880	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1167,	56	Micropipeta 10 – 100Ul.	BIOHIT	NA	10154616	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1168,	57	Micropipeta 25 – 250uL	BRAND	NA	04D1727	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1169,	58	Micropipeta Multicanal 50-300 uL	BOECO	NA	7039594	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1170,	59	Micropipeta 100 – 1000uL	BRAND	NA	05D5824	NO TIENE PLACA	Laboratorio ClínicoVeterinario
1218,	107	Micropipeta	Pipette	NA	FP52492	SP	Lab. Parasitología LS-408
1219,	108	Micropipeta	Pipette	NA	FP97413	SP	Lab. Parasitología LS-408
1220,	109	Micropipeta	Pipette	NA	YL3KO17490	SP	Lab. Parasitología LS-408
1221,	110	Micropipeta	Pipette	NA	12548361	SP	Lab. Parasitología LS-408
1222,	111	Micropipeta	Pipette	NA	LA0007533	SP	Lab. Parasitología LS-408
1223,	112	Micropipeta	Pipette	NA	LA0007540	SP	Lab. Parasitología LS-408
1224,	113	Micropipeta	Pipette	NA	YL3K023200	SP	Lab. Parasitología LS-408
1225,	114	Micropipeta	Boeco	NA	11032269	SP	Lab. Parasitología LS-408
1226,	115	Micropipeta	Boeco	NA	10041561	SP	Lab. Parasitología LS-408
1227,	116	Micropipeta	Boeco	NA	11112417	SP	Lab. Parasitología LS-408
1228,	117	Micropipeta	Boeco	NA	10005520	SP	Lab. Parasitología LS-408
1229,	118	Micropipeta	Boeco	NA	11067808	SP	Lab. Parasitología LS-408
1230,	119	Micropipeta	Boeco	NA	YL3O23181	SP	Lab. Parasitología LS-408
1231,	120	Micropipeta	Boeco	NA	FP19576	SP	Lab. Parasitología LS-408
1232,	121	Micropipeta	Boeco	NA	FP96757	SP	Lab. Parasitología LS-408
1233,	122	Micropipeta	Boeco	NA	11032096	SP	Lab. Parasitología LS-408
1234,	123	Micropipeta	Boeco	NA	11032140	SP	Lab. Parasitología LS-408

1235,	124	Micropipeta	Boeco	NA	11032143	SP	Lab. Parasitología LS-408
1236,	125	Micropipeta	Boeco	NA	11032139	SP	Lab. Parasitología LS-408
1237,	126	Micropipeta	Boeco	NA	11032142	SP	Lab. Parasitología LS-408
1242,	131	Micropipeta multicanal (50-300 ul)	Boeco	NA	7039594	SP	Parasitología Veterinaria LS-408
1243,	132	Micropipeta multicanal (5-50ul)	Thermo Scientific	NA	H33028	SP	Parasitología Veterinaria LS-408
1874,	250	PIPETA AUTOMATICA	SMART	SVA-600	GD186022	A135183	Planta de Lácteos
1875,	251	PIPETA AUTOMATICA	SMART	SVA-600	GD185995	A135182	Planta de Lácteos
4,	4	CENTRIFUGA PARA EQUIVALENTE DE KEROSENE	MLW T5	SOILTEST	AP 275	PVA 06466	A5523
380,	125	Centrifuga	UNICO	-	8150977	A176343	LRN 225
381,	126	Centrífuga	GERBER	C858	L1205331	PVA06444	LRN 225
382,	127	Centrífuga para butirómetro	Unico	HS44R	2491553	A176341	LRN 224
508,	253	CENTRIFUGA	BHG	C858	L1207196		LN 416 QUIMICA ANALITICA Y AMBIENTAL
711,	164	Centrifugadora	Hettich	Roto-Uni	934	A28362	LS 220 Microbiología
766,	219	Centrifuga universal digital	Thermo Scientific	Rotofix 32	869	A247607	LS 302 Biología Molecular
772,	225	Microcentrifuga Refrigerada 14.000 Rpm	FIXETTE	Micro CL 17R	41313821	No registra	LS 302 Biología Molecular
1021,	106	Centrifuga	CLAY ADAMS	No registra	No registra	Laboratorio ClínicoVeterinario	Fitopatología LN 206
1150,	39	Centrifuga	LW SCIENTIFIC INC	COMPACT II	3650031	A100381	Laboratorio ClínicoVeterinario
1151,	40	Microcentrifuga	HETTICH	LWS – M24	88229	A 55098	Laboratorio ClínicoVeterinario
1152,	41	Centrifuga	Hermle	EBA - 20	D78532	PENDIENTE DE PLACA	Lab. Parasitología LS-408
1189,	78	Centrifuga	Scientific LW	Z206A	60125210	A252151	Lab. Parasitología LS-408
1202,	91	Microcentrifuga	Hettich	LWS-M24	13070196	A256817	Lab. Parasitología LS-408
1215,	104	Microcentrifuga	Hettich	210	0000815-03-00	261207	Microbiología Veterinaria LS-407
1247,	136	Centrifuga		EBA270	199	A254857	MICROSCOPIA I
1296,	26	CENTRIFUGA REFRIGERADA , velocidad 18.000 rpm con capacidad de 4 x 100 rango de temperatura -20 grados cent + 40 grds c. dimensiones de 300 x 420 x 660 mm (H x W x D) peso aprox 46 kilos	DINAC	Universal 32R		A44036	MICROSCOPIA II
1314,	44	CENTRIFUGA PARA 24 TUBOS CABEZOTE ANGULAR VELOCIDAD 3600 RPM OPERA 120V/60 HZ	MLW		3770023	A34043	QUIMICA
1588,	190	CENTRIFUGA	BRIXCO	T521	N.A.	A30385	Poscosecha
1937,	313	CENTRIFUGADORA		No Registra	No Registra	A54343	

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación".** Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con la **FISCALIA** y **ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir, que indica que se debe cumplir una condición u otra, pero no ambas a la vez. Dicho lo anterior, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**

O

- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones

4. CONTRATO No 203566 de 2013 ejecutado con la **AUTOMAYOR:**

De acuerdo a la copia allegada con nuestra oferta se puede verificar que el **OBJETO** del contrato incluye la **prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS A LOS DEL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN**, dado que los servicios requeridos para dicho contrato fueron de Mantenimiento de Equipos de Filtración de aire – Cabinas.

En el pliego de condiciones se solicita el servicio de mantenimiento Preventivo, correctivo y/o calificación – verificación de los siguientes elementos, los cuales claramente son **IDÉNTICOS** a los contenidos en el CONTRATO No 203566 de 2013 AUTOMAYOR Y ANALYTICA S.A.S.:

55,	4	CABINA EXTRACTORA	airflux.C.O	NO PRESENTA	NO PRESENTA	A110335	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 412
56,	5	CAMPANA EXTRACTORA	BIOBASE	FH1200-X	FH 12X 011403012	A261543	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411
426,	171	CABINA PARA EXTRACCION DE VAPORES	IMPLAB	STEG-III	-	A67397	ANÁLISIS DE ALIMENTOS LN 410
655,	108	Cabina Extractora de Olores				A313972	LS 217 Sala de Preparacíón y Esterilizacón
656,	109	Campana Extractora de Gases	Biobase	FH1200	FH12X0091	A259618	LS 217 Sala de Preparacíón y Esterilizacón
710,	163	Cabina de Flujo Laminar,.	C4	MINO Flow	140402	A49974	LS 220 Microbiología
763,	216	Cabina extractora de gases movil	Biobase	FH1200 X	FH12X0103	A259619	LS 302 Biología Molecular
1004,	89	Cabina de Flujo laminar Vertical, Filtro Absoluto HEPA, CON PREFILTROS IMP.	NO REGISTRA	NO REGISTRA	57878	A21256	Fitopatología LN 205
1023,	108	Cabina de seguridad biológica	PC4 PASCAL	FLC85	3414-18	A279877	Fitopatología LN 206
1048,	133	Cabina de Flujo Laminar	C-4	CsB-120	2100 05	7434	LABORATORIO DE CONTROL BIOLOGICO
1049,	134	Cabina de Flujo Laminar	C-4	Floww-120H	99512	A 20443	CONTROL BIOLOGICO
1171,	60	Cabina de flujo laminar	C4	MINIFLOW	60602	A66953	Laboratorio Clínico Veterinario
1295,	25	CABINA DE FLUJO LAMINAR HORIZONTAL, MARCA STERILOF, profundidad, incluye luz fluorescente y luz ultravioleta		CFHD 2000, Tamaño doble (para dos usuarios), de 75 cm de alto x 1.24 de ancho x 52 cms		A44034	MICROSCOPIA I
1594,	196	CABINA DE FLUJO LAMINAR	ISOCIDE	N.A.		A135198	QUIMICA

Por lo tanto, el objeto del contrato presentado **CUMPLE** con lo requerido por la entidad en los Pliegos de condiciones.

Respecto a la Documentación requerida, el pliego solicitaba "**copias de contratos, junto con sus facturas *o* actas de recibo final *o* actas de liquidación".** Para cumplir con este requisito, ANALYTICA S.A.S. allegó con su oferta la **COPIA DEL CONTRATO** suscrito con **AUTOMAYOR** y **COPIA DE FACTURA DEL MISMO,** cumpliendo con lo requerido.

Cabe aclarar que la letra ***"o"*** en el Pliego de condiciones, actúa como una disyunción exclusiva, es decir que indica que se debe cumplir una condición u otra más no ambas a la vez. Por tanto, se podía haber presentado el contrato requerido junto con ***alguno*** de los siguientes documentos, mas **no** junto con ***todos*** ellos:

- **Factura**
- **Acta de recibo final**

O

- **Acta de liquidación**

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL** requerida por la entidad, de conformidad con lo Establecido en los pliegos de condiciones

Así, las cosas, la sumatoria de los contratos ofertados supera al mínimo exigido en los Pliegos de condiciones Numeral 12.2.4, que indica que la sumatoria debe ser igual o superior al 60% del Presupuesto Oficial:

EMPRESA O ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	FECHA DE TERMINACIÓN (INCLUIDAS ADICIONES)	OBSERVACIONES
ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO)	REVISIÓN Y DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO LOS RESPUESTOS Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS FRÍOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL INSTITUO COLOMBIANO AGROPECUARIO	$ 283,707,000	30 DE JUNIO 2015	CONTRATO GGC-117-2014
FÍSCALIA GENERAL DE LA NACIÓN	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE MEDIANA TECNOLOGÍA CON DESTINO AL GRUPO DE GENETICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DEL CUERPO TÉCNICO DE INVESTIGACIONES CTI	$ 75,500,000	28 DE FEBRERO DE 2017	CONTRATO 0512 DE 2016
ICBF (INSTITUO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR)	SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA "GUÍA TÉCNICA METROLÓGICA APLICABLE A LOS PROGRAMAS D ELOS PROCESOS MISIONALES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL ICBF" EN LAS MODALIDADES DE ATENCIÓN A LA PRIMARIA INFANCIA	$ 4,116,064,245	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	CONTRATO 1716 DE 2013
AUTOMAYOR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 464,000,000	07 DE JULIO DE 2013	CONTRATO 203566 DE 2013
TOTAL EXPERIENCIA GENERAL		**$ 4,939,271,245**		

Advertimos a la Entidad que la observación hecha es totalmente justa, razonable y justificada, toda vez que hasta la misma Entidad en el Informe de Evaluación, Numeral **I. EVALUACIÓN TÉCNICA HABILITANTE,** califica nuestra oferta como **CUMPLE** por ajustarse a lo solicitado en los Pliegos de condiciones, como puede verificarse a continuación:

I. EVALUACIÓN TÉCNICA HABILITANTE

1. ANALYTICA S.A.

El oferente deberá acreditar con certificaciones, experiencia en la prestación del servicio de mantenimiento de equipos de iguales o similares características a los del objeto de la presente invitación, los cuales deberán encontrarse ejecutados y terminados.	X		Se verifica la certificación de experiencia en el ANEXO No. 3 INFORMACIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, Folios 93-186. Se verifica la certificación de seis (6) prestaciones de servicio de mantenimiento de equipos de iguales o similares características a los del objeto de la presente invitación, los cuales se encuentran terminados (Folios 97-113, 114-123, 148-152, 153-161, 162-178, 180-186).
CONCEPTO TÉCNICO:	**ADMISIBLE TÉCNICAMENTE**		

Concepto que ratifica en la calificación de la experiencia específica, como se demuestra a continuación:

EVALUACIÓN TÉCNICA SESENTA (60) PUNTOS

"EXPERIENCIA ESPECÍFICA: El oferente que acredite de acuerdo a las reglas del presente pliego el mantenimiento de equipos de iguales o similares características a los del objeto de la presente invitación, se le asignará el puntaje de la siguiente manera:

1. ANALYTICA S.A.

No.	NOMBRE DE ENTIDAD CONTRATANTE	VALOR ($)	OBJETO	AÑO	RESULTADO
1	ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO)	$ 63.348.660	Revisión y diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo incluidos los repuestos de los equipos de agua de los laboratorios de la Subgerencia de análisis y diagnóstico. (Folios 95, 162-178)	2015	60
2	ICA (INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO)	$ 283.707.000	Revisión y diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo incluidos los repuestos y verificación de los equipos fríos de la subgerencia de análisis y diagnóstico del Instituto Colombiano Agropecuario (Folios 93, 98-113)	2015	
3	FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN	$ 75.500.000	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de mediana tecnología con destino al grupo de genética de la Dirección Nacional del Cuerpo Técnico de Investigaciones CTI (Folios 93, 94, 114-123)	2017	
4	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN MARINAS Y COSTERAS JOSE BENITO VIVES DE ANDREIS-INVIMAR	$ 6.318.900	Realizar mantenimiento preventivo, ajustes y pruebas de mantenimiento de equipos (Folios 94, 95, 149-152)	2017	
5	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR	$ 60.655.531	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio (Folios 96, 153-161)	2017	
OBSERVACIÓN:		EL OFERENTE CUMPLE CON EL OBJETO DE LOS CONTRATOS, LOS CUALES SE ENCUENTRAN EJECUTADOS Y TERMINADOS.			

Por lo tanto, solicitamos se califique la oferta de ANALYTICA S.A.S. como **CUMPLE** con la **EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA,** requerida por la entidad.

B. Adicionalmente, queremos dar claridad que lo ofertado en nuestra propuesta sobre los ítems 74, 82, 97 y 135 son los siguientes:

74,	23	SISTEMA DE PRETRATAMIENTO ESTÁNDAR PARA EL ULTRAPURIFICADOR DE AGUA (Proveedor Exclusivo)	----	---	---	A 319308	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411		X		$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200
82,	31	PLANTA PILOTO PTAR	ADVANCED INSTRUMENTS	NP	NP	A 247609	INGENIERÍA AMBIENTAL LN – 411 y LN - 412	X			$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200
97,	46	BOMBA DE VACÍO	VACAUBRAND	ME 2	301900008	1074109	INGENIERÍA AMBIENTAL LN-411		X		$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200
135,	25	PULIDORA				A114230	METALOGRAFIA		X		$ 780.000	$ 148.200	$ 928.200

Gracias por su atención y favorable respuesta.

Atentamente,

INGRID CAROLINA ENCISO NOREÑA
Representante Legal – **ANALYTICA S.A.S.**

OBSERVACIONES Y SUBSANACION DE DOCUMENTOS SEGÚN INFORME DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

OFERENTE: *ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S*

INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018

"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO –ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA".

RECTORIA
COMITÉ DE LICITACIONES Y CONTRATOS
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA, DOCE (12) DE JUNIO DE 2018

ADVANCED INSTRUMENTS SAS
La Ingeniería puesta al servicio de su empresa
NIT: 830.101.830-1 IVA REGIMEN COMUN

IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA
DE EQUIPOS PARA CONTROL DE CALIDAD,
ENSEÑANZA Y ANALÍTICOS

Bogotá D.C., 08 de Junio de 2018
Señores
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA Y PEDAGOGICA DE COLOMBIA
Sede Tunja
Comité de Licitaciones y Contratos.
Tunja - Boyacá.

Asunto: Observaciones informe de evaluación de las propuestas, Invitación pública N° 022 de 2018.
Apreciado comité:

De acuerdo a la Evaluación realizada al proceso en cuestión, ADVANCED INSTRUMENTS SAS se permite hacer las siguientes apreciaciones:

Realizada la visita a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia el día 08 de Junio de 2017 y revisadas las propuestas presentadas por las empresas CIMA LTDA y ANALYTICA S.A, y de acuerdo al resultado de la evaluación realizada en donde:

CIMA LTDA – NIT. 830097194-8

REQUISITOS HABILITANTES	
CAPACIDAD JURIDICA	ADMISIBLE
CAPACIDAD FINANCIERA	ADMISIBLE
ACREDITACIÓN EXPERIENCIA (General)	NO ADMISIBLE
DOCUMENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	NO ADMISIBLE
DOCUMENTOS SIG	NO ADMISIBLE
REQUISITOS DE PONDERACIÓN	
ESTUDIO ECONOMICO	30 PUNTOS
ESTUDIO TÉCNICO	00 PUNTOS
TOTAL ESTUDIO	30 PUNTOS

ANALYTICA SA – NIT 890935513

REQUISITOS HABILITANTES	
CAPACIDAD JURIDICA	ADMISIBLE
CAPACIDAD FINANCIERA	ADMISIBLE
ACREDITACIÓN EXPERIENCIA (General)	NO ADMISIBLE
DOCUMENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	ADMISIBLE
DOCUMENTOS SIG	ADMISIBLE
REQUISITOS DE PONDERACIÓN	
ESTUDIO ECONOMICO	40 PUNTOS
ESTUDIO TÉCNICO	60 PUNTOS
TOTAL ESTUDIO	100 PUNTOS

Con respecto a la evaluación realizada a la empresa CIMA LTDA, y revisada la propuesta se evidencia que en las certificaciones allegadas para acreditar experiencia, el objeto del contrato ejecutado no corresponde al objeto del proceso en cuestión y a su vez no cumpliría con el requisito establecido en el pliego: *"La sumatoria de estas certificaciones deberá ser igual o superior al sesenta (60%) del valor del presupuesto oficial"* por lo que concordamos con la evaluación dada.

Así mismo, y revisada la propuesta de ANALYTICA S.A se evidencia que las certificaciones de experiencia adjuntas a la propuesta presentada no cumplen con el objeto del contrato, inclusive se encuentran certificaciones con objeto de suministro de bienes que va en contra con la naturalidad del proceso que es suministro de servicio técnico, y a su vez no cumpliría con el requisito establecido en el pliego: *"La sumatoria de estas certificaciones deberá ser igual o superior al sesenta (60%) del valor del presupuesto oficial"* por tal motivo concordamos con la evaluación realizada por el comité.

De otra parte, y de acuerdo al informe de evaluación ADVANCED INSTRUMENTS SAS realiza las siguientes observaciones:

- De acuerdo al resultado de la evaluación realizada por el comité, en donde la empresa CIMA LTDA queda INHABILITADA o NO ADMISIBLE debido a que incumple los requisitos habilitantes: ACREDITACION EXPERIENCIA, DOCUMENTOS TECNICOS MINIMOS Y DOCUMENTOS SIG, y la empresa ANALYTICA igualmente queda INHBILITADA o NO ADMISIBLE debido a que incumple el requisito habilitante ACREDITACION EXPERIENCIA (General), solicitamos al comité considerar NO incluir estas dos propuestas en la evaluación de la oferta la cual da puntaje por criterios de evaluación (PRECIO y EXPERIENCIA ESPECIFICA) ya que de acuerdo a lo plasmado en el Pliego de Condiciones Definitivas: *"13.1. FACTORES Y PUNTAJES La adjudicación se hará al oferente cuya propuesta resulte más favorable y esté ajustada a las Condiciones y requerimientos de Invitación, previa realización de los estudios y análisis comparativos del caso, y de conformidad con los factores de ponderación establecidos. La evaluación de la Capacidad Jurídica la realizará la Dirección Jurídica; la Capacidad Financiera y Experiencia general se realizará por parte del Departamento de Contratación de la Universidad; y la Evaluación de Especificaciones técnicas mínimas y el estudio de puntaje la realizará el Comité Técnico Evaluador designado para la presente Invitación. Dicha evaluación se realizará los días señalados en el cronograma...."* estas propuestas se encuentran INHABILITADAS o NO ADMISIBLES, lo cual significa que dichas propuestas no están ajustadas a las condiciones y requerimientos de la invitación, por lo cual no deben ser incluidas en esta evaluación ya que afectan directamente dicho puntaje, por lo que se están teniendo en cuenta en el caso del criterio PRECIO en la media aritmética, afectando directamente a la propuesta más favorable para la entidad en este caso la única que se encuentra habilitada.

- Verificación Experiencia General: de acuerdo a la evaluación realizada a ADVANCED INSTRUMENTS SAS a folio 27 de este Requisito Habilitante, se puede evidenciar que de las cuatro certificaciones de experiencia presentadas, 3 de ellas se evaluaron como CUMPLE, y la sumatoria de las tres superan el requisito exigido en el pliego de condiciones *"La sumatoria de estas certificaciones deberá ser igual o superior al sesenta (60%) del valor del presupuesto oficial"*, por tal motivo solicitamos que la conclusión de la evaluación de dicho parámetro la cual a folio 28 es *"CONCLUSION:* ***NO ADMISIBLE ACREDITACION EXPERIENCIA GENERAL"*** sea cambiada a ADMISIBLE por las razones expuestas.

Cordialmente,

ANGEL LEONARDO GARCIA NEIRA
C.C. No. 79.374.663 de Bogotá
Representante Legal

UNIDAD DE CONTRATACIÓN
U.P.T.C.
DIA 08 MES 06 AÑO 2018
Bertha 5:35 pm
3 folios.

ADVANCED INSTRUMENTS SAS
La Ingeniería puesta al servicio de su empresa
NIT: 830.101.830-1 IVA REGIMEN COMUN

IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA
DE EQUIPOS PARA CONTROL DE CALIDAD,
ENSEÑANZA Y ANALÍTICOS

Bogotá D.C., 08 de Junio de 2018

Señores

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA Y PEDAGOGICA DE COLOMBIA
Sede Tunja
Comité de Licitaciones y Contratos.
Tunja - Boyacá.

Asunto: Subsanación de requerimientos informe de evaluación Invitación pública N° 022 de 2018.

De acuerdo al INFORME DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS de la Invitación Pública N° 022 de 2018, se realizaron las siguientes observaciones a la empresa ADVANCED INSTRUMENTS SAS:

1. A folio 17, I. EVALUACION TECNICA HABILITANTE:

El oferente deberá contar con un programa de trabajo seguro en alturas, para el caso del mantenimiento de equipos que requieran de esta condición, lo cual acreditará con la constancia respectiva y la presentación del certificado de curso avanzado y de coordinador de trabajo en alturas.		X	No se evidenció constancia donde el oferente cuente con el programa de trabajo seguro en alturas. Se verifica certificado de curso de trabajo seguro en alturas nivel avanzado en el folio 301, los certificados de los folios 302-303 se encuentran vencidos con fecha de 2016. No se evidenció certificado de coordinador de trabajo en alturas. **Nota:** No es clara la documentación allegada para este requisito.

ADVANCED INSTRUMENTS SAS, cuenta con un programa de trabajo seguro en alturas, para lo cual se anexa dicho programa para subsanar este requerimiento, adicionalmente contamos con un integrante del equipo (MANUEL ALEJANDRO MONTOYA AGUIRRE) con curso avanzado de alturas para los equipos que requieran dicha condición, para lo cual se anexa el certificado respectivo. Contamos con un Coordinador de Trabajo en Alturas el cual trabaja con nuestra compañía por proyectos, se anexan certificación. ADVANCED INSTRUMENTS SAS, de igual forma se compromete a entrenar un integrante de nuestro equipo como un coordinador de trabajo en alturas.

También aclaramos que todo nuestro personal técnico se encuentra capacitado y formado para trabajar sobre seguro en alturas, pero actualmente se encuentran desactualizados los certificados presentados en los folios 301, 302 y 303, por lo cual **ADVANCED INSTRUMENTS SAS,** considera que también ellos podrán actualizarse.

A folio 23, III EVALUACION PRECIO (PUNTAJE)

Nota 2: Verificado cada una de los servicios de mantenimiento ofertados por cada uno de los proponentes, se evidencia modificación en la Propuesta Económica de Dos (2) Empresas respecto al servicio de mantenimiento relacionado en el ANEXO TÉCNICO de la Invitación Pública No. 022 de 2018, situación que se relaciona a continuación:

- **ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S.:** Se evidenció modificación en el servicio ofertado de veinte (20) ítems respecto al servicio solicitado en el ANEXO TÉCNICO (ítems 26, 60, 248, 266, 373, 485, 573, 574, 590, 687, 688, 741, 742, 748, 822, 890, 972, 974, 1837, 2014).

ADVANCED INSTRUMENTS SAS, reitera que en caso de adjudicársele el presente proceso cumplirá con cada uno de los ítems contemplados en el pliego de condiciones técnicas, cualquier modificación presentada en nuestra oferta se debe a un error involuntario en la digitación del mismo, el cual no modifica nuestra propuesta económica ni los requerimientos técnicos requeridos por la entidad.

2. A folio 27, VALIDACION DE EXPERIENCIA GENERAL:

NOMBRE DEL PROPONENTE:
ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S – NIT. 830101830

No. Contrato	NOMBRE DE ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO RELACIONADO O CONTIENE (PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS)	VALOR	OBSERVACIONES	RESULTADO
1	UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA **Contrato 021 de 2015**	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio de la Universidad, incluyendo calibración y repuestos	$173'658.960	No copia de Contrato y no adjunta acta de Liquidación o recibo final	NO CUMPLE
	OBSERVACIÓN. *No adjunta copia del contrato, ni copia acta de terminación y/o liquidación según se solicitó; allega a folio 120 certificación del contrato *** El objeto del contrato que se evidencia en la certificación señala mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio, pero no puede verificarse que corresponde a la naturaleza similar a equipos de la presente invitación.				

ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S.
La Ingeniería puesta al servicio de su empresa
NIT: 830.101.830-1 IVA REGIMEN COMUN

IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA
DE EQUIPOS PARA CONTROL DE CALIDAD
ENSEÑANZA Y ANALITICOS

Se anexa copia del contrato para subsanar este requerimiento.

Cordialmente,

ANGEL LEONARDO GARCIA NEIRA
C.C-. 79.334.663 de Bogota
Representante Legal
ADVANCED INSTRUMENTS SAS
Dirección: Cra. 32 No. 24-06
Correo: gerencia@advanced.com.co
Tel. 2447917

DEPARTAMENTO
DE CONTRATACIÓN
U.P.T.C.
DIA 08 MES 06 AÑO 2018
Recibido 5:35 p
3 folios 38 anexos.

PROGRAMA SEGURO EN ALTURAS

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	INTRODUCCION	2
2	JUSTIFICACION	3
3	OBJETIVOS	4
4	MARCO LEGAL	5
5	MARCO TEORICO	6
6	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN ALTURA	8
	ANEXO 1	10
	ANEXO 2	12
	ANEXO 3	15

1. INTRODUCCION

Los trabajos en altura son tan comunes dentro de nuestras empresas que debemos estar preparado par afrontarlos de la mejor forma; Cada vez que realizamos trabajos en altura el RIESGO DE CAIDA existe para las personas que ejecutan la labor con unas consecuencias altas para el Trabajador, Empresa y ARL.

De aquí la importancia de tomar una serie de medidas de Prevención y de Protección para primero Identificar el riesgo y eliminarlo y luego medidas de protección para minimizar consecuencias.

Cada parte involucrada en los trabajos en altura tienen compromisos y están en aspectos diferentes del trabajo; Ya sea en a la planeación ó en la ejecución.

La ARL tiene el deber de asesorar de forma clara como manejar el riesgo, de capacitar y de realizar seguimientos al proceso. La empresa tiene el deber de facilitar las condiciones y las situaciones de trabajo adecuadas al trabajador, así como disponer del tiempo necesario para las capacitaciones, y el trabajador debe cumplir las normas de seguridad, como usar el EPP anticaída, cuidarlo y darle un buen uso.

Las consecuencias cuando se materializa la caída son gravísimas para todas las partes: El trabajador sentirá el dolor y llevará la peor parte, la empresa asumirá unos costos indirectos por el accidente de trabajo, ya que la producción se detendrá, se conseguirá una persona y se capacitará y la eficiencia no será la misma hasta que tenga experiencia. Y la ARL asumirá la indemnización por el accidente.

Por esto se debe implementar una norma donde se discrimen los trabajos que se realizan dentro de la empresa y comenzar a intervenir el riesgo de inmediato.

2. JUSTIFICACION

Para ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S. este Procedimiento Seguro en Alturas se realiza para mejorar las competencias laborales y la seguridad del trabajador, dando cumplimiento a la Resolución 3673 de 2008 expedida por el Ministerio de la Protección Social, las cuales han contribuido a la disminución de riesgos presentes en esta área.

3. OBJETIVO GENERAL.

Estandarizar los trabajos que se realizan dentro de nuestras empresas teniendo en cuenta su planeación y su ejecución con la ayuda de las medidas de prevención y de protección.

4. OBJETIVOS

- Establecer Procedimientos estándar de operación para trabajo en alturas.
- Identificar los riesgos presentes en las tareas de alto riesgo
- Determinar un procedimiento seguro para la realización de las tareas de alto riesgo como es el trabajo en alturas
- Identificar herramientas como formatos de inspección, permisos de trabajo o listas de chequeo para planear y controlar las actividades desarrolladas por los trabajadores para garantizar la seguridad durante la ejecución de tarea.
- Controlar las perdidas económicas y reducir las lesiones humanas, causadas por las caídas de altura.

4. MARCO LEGAL

La salud Ocupacional tiene como campo propio la protección de la salud del trabajador, esta protección se encuentra inicialmente reconocida en el articulo 81de la Ley novena de 1979, en la cual se señala la salud como una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país
El marco legal para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional se orienta a partir de los lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo y entre otras:

- La Ley 9ª de 1979 Código Sanitario Nacional.
- La resolución 2400 de 1979 o Estatuto de Seguridad Industrial.
- El Decreto 614 de 1984 que implemento el Plan Nacional de Salud Ocupacional.
- La Resolución 2013 de 1986 que reglamenta los COPASO (Comité Paritarios de Salud Ocupacional)
- La Resolución 1016 de 1989que reglamenta los Programas de salud Ocupacional para las empresas
- El Decreto 1295 de 1994 de la ley 1000 establece la administración de los riesgos Profesionales
- Resolución 3673 de 2008 trabajo Seguro en Alturas

La administración en Salud ocupacional mantiene en constante cambio para suplir las nuevas exigencias que surgen en materia laboral para lo cual y como complemento para determinar su cumplimiento, la empresa identifica la legislación vigente y en el espíritu de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo hace cumplimiento cabal de esta.

5. DEFINICIONES

ABSORBENTE DE CHOQUE: Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador, o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

ANCLAJE: Punto seguro al que se puede conectar un equipo de protección personal contra caídas, con resistencia mínima de 5000 libras (2.272 Kg) por persona conectada.

ARNÉS: Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída.

ANDAMIO: Estructura modular provisional, utilizada para acceder a sitios elevados que no permiten accesos directos. Los andamios utilizados en deben cumplir con la norma NTC 1642 y 2234

ACTO INSEGURO: Es toda acción imprudente que se considera puede ocasionar un accidente y que esta prohibida por la norma.

ACCIDENTE: Evento experimentado por una o varias personas en el que se han presentado lesiones o daños a la integridad física de las personal o las instalaciones.

CONECTOR: Cualquier equipo que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.

CASCO: Para ejecutar trabajo en alturas, es un sistema de protección para la cabeza de las personas, con un elemento de sujeción (barbuquejo) que permite asegurarlo al mentón,

E.P.P: Elemento de de elemento de protección personal.

EMISOR Ó SUPERVISOR: Persona que ha sido entrenada, evaluada y calificada para la observación del cumplimiento de las normas de seguridad para trabajos en altura, y que además posee la autonomía suficiente para autorizar o desautorizar la realización de un Trabajo en Altura.

ESLINGA: Conector con una longitud máxima de 1.50 m fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorporan un absorbente de choque.

GANCHO: Equipo metálico que es parte integral de los conectores, y permite realizar conexiones entre el arnés a los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental que asegura que el gancho no se salga de su punto de conexión.

INCIDENTE: Evento experimentado por una o varias personas en el que se ha detectado la presencia de una situación peligrosa

LISTA DE VERIFICACIÓN: Es una guía escrita para verificar las condiciones de seguridad de las personas que están ejecutando un Trabajo en Alturas.

MOSQUETÓN: Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.

OPERARIO AUTORIZADO: Persona capacitada, evaluada y autorizada que conoce las técnicas y normas para ejecutar Trabajos en Alturas.

PERSONA AUTORIZADA: Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos que establece la presente resolución, puede desarrollar trabajos en alturas.

PERSONA COMPETENTE: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

PERSONA CALIFICADA: Persona que tiene un grado reconocido o certificado profesional y amplia experiencia y conocimientos en el tema, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema.

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS: Es una autorización y aprobación escrita, en la que se especifica la ubicación y el tipo de trabajo a realizarse, además, se certifica que los peligros han sido evaluados por personas Capacitadas y Autorizadas, y que se han tomado las medidas de protección necesarias.

POSICIONAMIENTO DE TRABAJO: Conjunto de procedimientos mediante los cuales se mantendrá o sostendrá el trabajador a un lugar específico de trabajo, limitando la caída libre de éste a 2 pies (0.60 m) o menos.

PUNTO DE ANCLAJE: Elemento estructural rígido con una resistencia igual o superior a 22 kN (2200 kg, 5000 lb) por cada persona que se conecte a él.

RESCATE: Conjunto de acciones y procedimientos tendientes a recuperar, sacar o salvar una persona desde un lugar de peligro hasta otro, que no represente peligro alguno para el rescatado como para el rescatador

RESCATE VERTICAL: Intervención por parte de Personal de emergencias verticales en la ocurrencia de un Incidente o Accidente durante un Trabajo en Alturas

REQUERIMIENTO DE CLARIDAD: Espacio vertical libre, requerido por un trabajador en caso de una caída, en el que se exige que este no impacte contra el suelo o contra

un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.

TRABAJO EN ALTURAS: Es todo trabajo que se realiza a 1.5 metros de altura o más, donde exista el riesgo de caída a un nivel inferior, y no existan plataformas permanentes protegidas en todos sus lados y requiere el uso de escaleras, andamios, sistemas mecánicos, o cualquier otra forma para acceder a la zona de trabajo.

TRABAJOS EN SUSPENSIÓN: Tareas en las que el trabajador debe "suspenderse" o colgarse y mantenerse en esa posición sin posibilidad de caída, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

6. RESPONSABLES

Director SIG.

- Brindar capacitación y entrenamiento al personal que labora en alturas sobre prevención de caídas y autocuidado
- realiza inspección visual detallada a todos los elementos de protección personal para trabajos en altura nuevos, ingresarlos a la matriz de elementos de protección personal, hacer inspección bimestral y rechaza aquellos que presenten cualquier daño o desperfecto.

Gerente General.

- Facilitar al personal de alturas la asistencia a capacitaciones y entrenamiento
- Garantizan la existencia de los elementos necesarios para realizar Trabajos en Alturas, que cumplan con las especificaciones mínimas de seguridad

Coordinador de trabajo en alturas

- Verificar las condiciones de riesgo en el sitio de trabajo antes de comenzar cualquier trabajo en alturas
- Diligenciar las listas de chequeo y permisos de trabajo en alturas
- Verificar que los auxiliares de trabajo en alturas cumplan con las medidas de seguridad establecidas en este programa
- Hacer llamados de atención al personal que no cumpla con las medidas de seguridad

Auxiliar de trabajo en alturas (Técnico de servicio)

- Usar y dar buen uso a los elementos de protección individual contra caídas
- Asistir a todos los entrenamiento y capacitaciones programadas por la organización
- Seguir las medidas de seguridad descritas en este programa
- Informar a su jefe inmediato sobre cualquier condición de seguridad que pueda incrementar el riesgo de la labor desarrollada

7. CAPACITACIÓN TRABAJOS EN ALTURAS

De conformidad con la Resolución 3673 del 26 de septiembre de 2008 emitida por el Ministerio de la Protección Social y el cronograma de capacitación esta debe realizarse a dos tipos de población objeto: las personas que realizan labores de tipo administrativo (empleadores, jefes y supervisores) y a las personas que realizan labores operativas (trabajadores en alturas, jefes y supervisores). Esta capacitación debe ser realizada por entrenadores certificados.

La capacitación se realizará en tres niveles: básico, medio y avanzado, dependiendo de la actividad económica, los riesgos reales y potenciales y el nivel de exposición del trabajador.

Los contenidos para cada nivel de capacitación serán acordes a lo establecido en la Resolución 3673/2008 de Minprotección Social.

Ningún trabajador podrá trabajar en alturas sin contar con la certificación respectiva que acredite las competencias laborales, del nivel para el cual fue certificado.

8. EVALUACION MÉDICA OCUPACIONAL

A todo trabajador que realice trabajo en alturas debe realizársele evaluación médica de ingreso y periódica para verificar que cumple con las condiciones medicas para poder realizar este tipo de trabajo de alto riesgo, los exámenes deben ser realizados de acuerdo al profesiograma de trabajo en alturas

9. PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN ALTURA

a. Todo trabajador que sufra de alguna enfermedad o contraindicación médica que le impida trabajar en altura, antes de iniciar los trabajos tiene la obligación de dar cuenta a su jefe inmediato de esta situación anormal. (epilepsia, vértigos, insuficiencias

cardíacas, respiratorias, enfermedades mentales, alcoholismo o adicción a las drogas o fármacos).

b.- Es una obligación estricta el uso de arnés de seguridad para toda persona que trabaje en altura superior a 1,50 mts. y/o en el perímetro de edificio (en el piso superior portar siempre arnés), siendo responsabilidad del jefe inmediato velar por el buen uso de este implemento por parte del personal que tenga bajo su cargo.

c.- Todo trabajador que tenga que utilizar arnés de seguridad para realizar sus trabajos, previamente deberá ser instruido por el jefe directo sobre la necesidad y obligación de su correcta colocación, uso e inspección de este implemento. Toda persona que realice o inspeccione un trabajo en altura deberá usar un arnés de seguridad en forma permanente, dándole la correcta y adecuada utilización según diseño

d- Será obligación del jefe directo y/o encargado de las actividades de trabajos en alturas revisar al final de cada jornada semanal (viernes), el estado de conservación de todos los arneses de seguridad de su personal; debiendo dar de baja y retirar de las faenas aquellos que presenten anormalidades como: picaduras, desgastes u otros defectos, y aquellos que han soportado la caída de una persona u otro factor que disminuya su resistencia de diseño.

e.- Toda persona que tenga que usar arnés de seguridad, debe revisarlo antes de subir a iniciar su tarea; si se encuentra dañado, deteriorado, gastado, con picaduras de piola, etc., NO PODRÁ USARLO, debiendo darlo de baja y retirarlo de la faena.

f.- Se prohíbe estrictamente el uso de arneses que presenten reparaciones o alteraciones en su diseño. Como así mismo, aquellos arnés que hayan soportado la caída de una persona.

g.-La cuerda salvavidas del arnés no debe tener nudos. Todo arnés de seguridad dado de baja deberá ser retirado de labor o en su defecto ser destruido para no dar ocasión a su uso.

h.- En todo trabajo que se desarrolle en altura, ya sea sobre techos, andamios, etc., y que no cuente (perimetro) con barandas y plataformas en norma deberá instalarse líneas de vida horizontal, con el fin de permitir que el personal pueda enganchar a él la cuerda salvavidas de su arnés de seguridad y facilitar su desplazamiento bajo condiciones seguras. Dichos cables de seguridad deberán estar sujetos de sus extremos a la instalación mediante sistema de anclaje con la tensión suficiente que no signifique un aumento en la altura de caída libre, en caso de producirse la caída de un trabajador.

i.- Todo equipo de protección personal a utilizar en trabajos en altura deberá previamente ser revisado y contar con la aprobación del jefe directo

j.- Todo trabajo en altura deberá coordinarse, de tal forma, que el personal no quede expuesto a caídas de materiales desde niveles superiores, debiendo colocarse sistema de retención en el nivel inmediatamente inferior(Zona de trabajo), así también señalizar/ delimitar la circulación por entorno inmediato a zona de trabajo en el piso.

k.- Queda prohibido dejar o almacenar sobre vigas estructurales, techos, andamios, etc., materiales sobrantes, herramientas, etc., por el riesgo que presentan de caer desde niveles superiores.

l.- Los lugares que presenten peligros de caidas, tales como aberturas en el piso, plataformas u otros similares deberán estar acondicionados con barandas a 0.95 y 0.40 mts, acompañado de rodapiés y proteger toda la superficie de circulación.

m.- Las personas que trabajan en el montaje o desmontaje de andamios deben usar arnés de seguridad, con cuerda de vida, afianzados independiente del andamio.

n.-Mientras se arme o desarme un andamio o alguna de sus partes, se debe señalizar claramente la prohibición del uso de éste y prohibir la circulación en las zonas adyacentes a la base del mismo.

ñ.- El no uso de arnés de seguridad será considerado una falta gravisima, llegando incluso a afectar su permanencia en el trabajo

11 INSPECCION A ELEMENTOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS

Una inspección minuciosa de todos los equipos de protección de caídas es esencial para asegurar el buen rendimiento del equipo y seguridad para el usuario.

Frecuencia de la Inspección

- Los equipos deben ser inspeccionados por el supervisor de alturas antes de cada uso.
- Una inspección anual debería llevarse a cabo por una Persona Competente.
- Luego de detener una caída, los equipos no deben ser usados de nuevo hasta que sean inspeccionados por el supervisor de alturas y éste determine que los equipos no sufrieron daños y pueden ser reutilizados

Los equipos deberían ser registrados en un diario del equipo o registro de equipos de la empresa, incluyendo el número de serial, fecha de compra, fechas de las inspecciones, tiempo de uso y firmas autorizadas.

Guía de Inspección

Piezas de metal – Inspeccione las piezas metálicas (incluyendo ganchos, hebillas, aros "D") en busca de daños. Chequéelos en búsqueda de daños como corrosión, torceduras, partes desgastadas o sueltas, fisuras.

Cintas o tiras – inspeccione las cintas en búsqueda de deshilachados, cortes o fibras rotas. Chequee desgarres, abrasión, quemaduras, manchas fuertes o decoloración.

Inspeccione daños en las costuras o puntadas sueltas. Chequee el indicador de impactos (si lo posee).

Cables y cuerdas sintéticas – Chequee posibles cortes, pliegues o torceduras, fibras y hilos rotos, corrosión, signos de contacto químico y chequear el indicador de impactos (si lo posee).

Etiquetas – todas las etiquetas deben estar presentes y completamente legibles.
Si durante la inspección o el uso del equipo se observa una condición defectuosa, inmediatamente ponga el equipo fuera de servicio y destrúyalo o contacte a un centro de servicio autorizado para su reparación.

Mantenimiento y Almacenaje
La mayoría de las cintas y piezas metálicas pueden ser lavadas con un jabón suave y detergente, agua y un trapo. Se debe remover el exceso de grasa, sucio y mugre. El equipo se debería dejar escurrir hasta secar en un sitio fuera del alcance de los rayos directos del sol. Algunas piezas metálicas con partes móviles (como los ganchos), pueden quedar rígidas o no operar libremente, en ese caso, pueden ser lubricadas. Sin embargo, cualquier parte metálica en contacto de cintas debe estar libre de grasa y aceites por lo que debe retirar el exceso de lubricantes en caso de ser usados.
Los equipos deberán estar almacenados en un sitio limpio, seco y fresco y fuera del alcance de los rayos del sol. Los bolsos que vienen con los equipos deben usarse para su adecuada protección.

CONTROL DE TRABAJO EN ALTURAS

Permiso de trabajo en alturas

Es responsabilidad del supervisor de trabajo en alturas diligenciar antes de realizar cualquier trabajo el correspondiente permiso de trabajo en alturas, el cual debe ser firmado por cada uno de los operarios, este tiene como objetivo garantizar que el personal cuenta con las respectivas capacitaciones, que cuenta con los EPIS y que no se presenta ninguna condición insegura antes de realizar el trabajo

NOTA: Cuando la tarea no se finaliza en la fecha y plazo establecido se debela diligenciar un nuevo permiso. Cada permiso tendrá una vigencia en la fecha y tiempo especificado para la ejecución del trabajo

Control de trabajo

El supervisor de alturas debe diligenciar el formato de control de trabajo donde debe dejar registro de la verificación que se hace mientras se esta desarrollando la actividad, tiene como objetivo cerciorarse de que se están siguiendo todas las medidas de seguridad establecidas, este debe ser firmado por el supervisor de alturas

MEDICION DEL PROGRAMA

Ver matriz de objetivos (INDICADOR DE ACCIDENTALIDAD)

ANEXOS

- FORMATO CERTIFICADO DE INSPECCION DE TRABAJO EN ALTURAS.
- Control de trabajo. (Acta de inicio de obra).

CONTRO DE CAMBIOS

VERSION	FECHA	DESCIPCION DE CAMBIOS
01	26/03/2018	CREACION DEL DOCUMENTO

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Julieth Caterine Diaz Ferro Director SIG	**Lina Nicole Rojas Hernandez** Subgerente CC. 52007[illegible]	**Angel Leonardo Garcia Neira** Gerente cc 79374663 BTA

ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S.
La Ingeniería puesta al servicio de su empresa
NIT: 830.101.830-1 IVA REGIMEN COMUN

IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA
DE EQUIPOS PARA CONTROL DE CALIDAD
ENSEÑANZA Y ANALITICOS

ADVANCED INSTRUMENTS SAS
NIT. No. 830.101.830-1

HACE CONSTAR QUE

El Señor JORGE ALEXANDER PINZON GIL, identificado con C.C. No. 79845256, se encuentra certificado por SERVICIOS ESPECIALIZADOS INTEGRALES SAS – SEINT SAS-, en el curso de alturas NIVEL COORDINADOR TSA, bajo la conformidad de la resolución de autorización No. 08SE2018220100000011559, emitida por el Ministerio de Trabajo, certificación de servicios NTC 6072 emitida por el ICONTEC, código No. CS-CER597218, como consta en el certificado adjunto.

La presente se expide a los 8 de Junio de 2018

Cordialmente,

ANGEL LEONARDO GARCIA NEIRA
C.C. No. 79.374.663 DE BOGOTA
REPRESENTANTE LEGAL

Cra. 32 N° 24 - 06 Brr. Gran América Tels.: 574 4898 - 572 23 18 Telefax: 244 7917
E-mail.: info@advanced.com.co Web www.advanced.com.co
Celular: 310 883 0113 - Bogotá, D.C. - Colombia

2009 9 Años 2018 Su Bienestar Nuestro Compromiso

Seint®
Su bienestar, nuestro compromiso

Certificación de Servicios
icontec Internacional

CS-CER597218
NTC-6072

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SALUD
Secretaría de Salud

SERVICIOS ESPECIALIZADOS INTEGRALES SAS
- SEINT SAS -
NIT 900318591-2

CENTRO DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS PARA TRABAJO EN ALTURAS TAREAS DE ALTO RIESGO

De conformidad con la Resolución de Autorización No 08SE2018220100000011559 , emitida por el MINISTERIO DE TRABAJO Certificación de Servicios NTC 6072 emitida por ICONTEC código No CS- CER597218 basados en los lineamientos de la Resolución 1178 de 2017, y resolución de Autorización 7115 emitida por la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud - Secretaria de Salud De Bogotá DC. en cumplimiento del marco legal vigente Resolución 1409 del 23 de julio de 2012,

CERTIFICA QUE: JORGE ALEXANDER PINZON GIL

RH O+

DOCUMENTO IDENTIDAD No 79845256

CURSO Y APROBÓ LA ACCIÓN DE FORMACIÓN NIVEL COORDINADOR TSA

INTENSIDAD HORARIA 80 Horas

SST -C 19779

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Seguridad Para La Protección Contra Caídas en trabajo en Alturas
Expedido en la Ciudad de Bogotá DC, el día, 23 **del Mes** ABRIL **del año 201**8

RECUERDE
De acuerdo a Res. 1178 del 28 de Marzo de 2017 y norma NTC 6072 de 2014, todos los Centros de Capacitación y Entrenamiento en TSA, A partir de 28 de marzo de 2018 debieran estar certificados y autorizados por el Ministerio de Trabajo y un ente certificador avalado por la misma entidad publica con el fin de brindar y ejecutar procesos de certificación y formación para Trabajo en Alturas, perdiendo toda validez y vigencia la resolución SENA, en todo el territorio nacional.

NO TE SANCIONES - INFORMESE

CLARA PATRICIA GIRALDO VILLALOBOS
GERENTE

NOMBRE: Ronald Arturo Lozano Zambrano
LSO: 10633
ENTRENADOR TSA

MINTRABAJO
CODIGO: 08SE2018220100000011559

CARRERA 70 No 22-15 SUR Plaza De Las Américas PBX: 420 5577 Cel. 316 335 2739
Visítenos en: www.seintsas.com - Correo: info@seintsas.com

IMPRESO POR: SALAMANDRA DIGITAL S.A.S. NIT 900.735.391-4

ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S.
La Ingeniería puesta al servicio de su empresa
NIT: 830.101.830-1 IVA REGIMEN COMUN

IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA
DE EQUIPOS PARA CONTROL DE CALIDAD
ENSEÑANZA Y ANALITICOS

ADVANCED INSTRUMENTS SAS
NIT. 830.101.830-1

HACE CONSTAR QUE:

Que el señor **MANUEL ALEJANDRO MONTOYA** identificado con **C.C. No. 1012382830, se encuentra certificado POR CENTRAL GROUP 2DME SAS – CENTRAL GROUP, en cumplimiento a las resoluciones 1409 de 2012 y 1178 de 2017, expedidas por el ministerio de trabajo para orientar formación en trabajo en alturas, en el correspondiente trabajo en alturas Nivel Avanzado**

Se adjunta documentación de la compañía certificadora CENTRAL GROUP 2DME SAS

La presente se expide a los 08 días del mes de Junio del año 2018

Cordialmente,

ANGEL LEONARDO GARCIA NEIRA
C.C.No. 79.374.663 de Bogota
Representante Legal

Cra. 32 N° 24 - 06 Brr. Gran América Tels.: 574 4898 - 572 23 18 Telefax: 244 7917
E-mail.: info@advanced.com.co Web www.advanced.com.co
Celular: 310 883 0113 - Bogotá, D.C. - Colombia

Central Group

2DME S.A.S. - CENTRAL GROUP

CENTRO DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS PARA TRABAJO EN ALTURAS

En cumplimiento a las resoluciones 1409 de 2012 y 1178 de 2017 expedidas por el ministerio de trabajo para orientar formación en trabajo en alturas

Número de Aprobación 08SE2018220000000011969

Certifica que:

Manuel Alejandro Montoya Aguirre

Identificado (a) con cédula de ciudadanía:

1012382830

Cursó y aprobó la formación de:

TRABAJO SEGURO EN ALTURAS
NIVEL AVANZADO

Con una intensidad de
40 Horas

En testimonio de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá D.C. el día sábado, 19 de Mayo de 2018

BUREAU VERITAS
Certification

Certificación

Otorgada a

2DME S.A.S

Carrera 81 No. 77 - 06
Bogotá D.C., Colombia.
(Esquema Tipo 6 ISO/IEC 17067:2018)

BVQI Colombia Ltda. Certifica que la organización mencionada ha sido evaluada y se muestra acorde con los requisitos detallados a continuación.

REQUISITOS

NTC 6072:2014

Alcance de la Certificación

CENTRO DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS PARA TRABAJO EN ALTURAS
TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIVEL ADMINISTRATIVO PARA JEFES, TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIVEL BÁSICO OPERATIVO, TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIVEL AVANZADO OPERATIVO, TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO, TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIVEL COORDINADOR EN LOS SECTORES: CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICO Y TELECOMUNICACIONES, HIDROCARBUROS, INDUSTRIAL Y MINERO.

Sujeto a un continuo y satisfactorio cumplimiento de los requisitos establecidos el certificado es válido hasta: **4 Abril 2021**

Para verificar la validez de este certificado llamar al teléfono (57 1- 329191)
Futuras aclaraciones en cuanto al alcance de este certificado se pueden obtener consultando a la organización

Certificado Número:	**CO18.01020**	*Fecha de inicio de Certificación:*	**5 Abril 2018**
Versión:	**0**	*Fecha de Revisión:*	**5 Abril 2018**

Luis Carlos Rodríguez
Gerente Técnico

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-008

MINTRABAJO

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

MINTRABAJO
No. Radicado 08SE2018220000000011969
Fecha 2018-04-12 02:44:00 pm
Remitente Sede CENTRALES DT
Depen DIRECCION DE MOVILIDAD Y FORMACION PARA EL TRABAJO
Destinatario ILBERTH MAURICIO MONTEALEGRE ANTOLINES
Anexos 0 Folios 1
CORD8SE2018220000000011969

Bogotá D.C

Doctor(a)
ILBERTH MAURICIO MONTEALEGRE ANTOLINES
REPRESENTANTE LEGAL
2DME S.A.S. – CENTRAL GROUP
capacitacion@centralgroup.net.co
Carrera 81 # 77 – 06
Bogotá D.C.

Asunto: Inscripción en el registro de proveedores de formación en protección contra caídas en trabajo en alturas.
Resolución 1178 de 2017.
Respuesta a su solicitud 18243

Reciba un cordial saludo.

En atención a su solicitud y el marco de las funciones otorgadas por el capítulo séptimo de la Resolución 1178 de 2017 de este Ministerio, especialmente conforme a lo dispuesto en el artículo 47 de la norma ya mencionada, de manera cordial me permito comunicarle que se **APRUEBA** la inscripción de **2DME S.A.S. – CENTRAL GROUP**, en el registro de proveedores de formación en protección contra caídas en trabajo en alturas.
Lo anterior, teniendo en cuenta que la documentación presentada para solicitar dicha inscripción, cumple con la normatividad que regula esta actividad, a saber, las Resoluciones 1409 de 2012, 3368 de 2014, 1903 de 2013 y 1178 de 2017 de esta cartera.

Al efecto, los programas de capacitación autorizados para ser impartidos y los entrenadores actuar como tales en este centro de capacitación y entrenamiento de trabajo seguro en alturas son:

PROGRAMAS
Administrativo para Jefes de Área
Básico Operativo TSA
Avanzado en TSA
Reentrenamiento para TSA
Coordinador para TSA

ENTRENADORES
YENIS JOJANA MARTINEZ LARA C.C. 1.081.787.529 *GABRIEL MAURICIO MARTINEZ PLATA C.C. 79.529.193* *DIEGO ALBERTO MARTINEZ BERRIO C.C. 80.794.747* *DIANA YECENIA ACUÑA LAITON C.C. 1.023.900.536* *ELMAN ALEXANDER RIVERA REINA C.C. 80.247.313* *LUIS JAVIER MARTINEZ BELTRAN C.C. 80.182.823* *JULIO ANDRES PULIDO PINZON C.C. 79.781.057*

La anterior autorización le permite a **2DME S.A.S. – CENTRAL GROUP** impartir la capacitación en el área del Departamento de **Cundinamarca.**

Carrera 14 Nº 99 - 33
Bogotá D.C., Colombia
PBX: 4893900 - FAX: 4893100
www.mintrabajo.gov.co

Recordemos que la Constitución Política de 1991 dispone como uno de los principios mínimos fundamentales del derecho del trabajo, dispuestos en el artículo 53, la "garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento". A su vez, con la Ley 1562 de 2012, se pretendió fortalecer el Sistema General de Seguridad Social en Riesgos Laborales para orientarle hacia la prevención de la ocurrencia de contingencias como enfermedad laboral o accidente de trabajo.

Y es con estos mismos objetivos se crea todo un conjunto de medidas normativas tendientes a generar programas de prevención y protección contra caídas de trabajo en alturas, lo que incluye los programas de capacitación y entrenamiento.

Su centro de capacitación y entrenamiento asume una responsabilidad fundamental dentro del programa de prevención y protección contra caídas en alturas y únicamente se mantendrá su inscripción en el registro, en tanto conserve las exigencias normativas ya mencionadas.

Cordialmente.

ANA MARÍA GÓMEZ LONDOÑO
Directora
Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo

Aprobó: Ligia C.
Revisó: R. Venegas
Proyectó: N. Tascón

Carrera 14 Nº 99 - 33 Bogotá D.C., Colombia
PBX: 4893900 - FAX: 4893100
www.mintrabajo.gov.co

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCIÓN DE CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCIÓN INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE SERVICIOS DE SALUD

Resolución No 1910 de 12/02/2018

"Por la cual se Modifica Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo"

LA DIRECTORA DE CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la ley 1562 de 2012 y 1o. de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social y en especial por las que le confiere el Decreto 507 del 6 de noviembre de 2013 de la Alcaldía Mayor de Bogotá y

CONSIDERANDO:

Que la entidad 2DME SAS SIGLA: CENTRAL GROUP, identificada con NIT 900860541 ubicada en la KR 81 77 06 de la ciudad de Bogota D.C., representada legalmente por ILBERTH MAURICIO MONTEALEGRE ANTOLINES, identificado(a) con CC No 7714873, ha solicitado la modificación de la Licencia de Prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo como Persona Jurídica por Modificacion Licencia 14174 De 06/11/2015 Por Cambio De Domicilio Y De Representante Legal.

Que la entidad peticionaria ha presentado la documentación necesaria, exigida por el literal B del Artículo Segundo de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Que en cumplimiento de lo ordenado en el artículo 8º de la Resolución 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social se efectuó visita técnica con el propósito de verificar la información suministrada y garantizar la calidad en la prestación de los servicios de seguridad y salud en el trabajo, como consta en el acta de visita No: 2589 de fecha 08/02/2018.

Que con base en el análisis de la documentación presentada y lo verificado en la visita de vigilancia técnica se considera procedente la modificación de licencia solicitada.

En mérito de lo expuesto, la Directora de Calidad de Servicios de Salud de la Secretaría Distrital de Salud

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Modificar Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a 2DME SAS SIGLA: CENTRAL GROUP identificada con NIT 900860541, ubicada en la KR 81 77 06 de la ciudad de Bogota D.C., representada legalmente por ILBERTH MAURICIO MONTEALEGRE ANTOLINES, identificado(a) con CC No 7714873, como Persona Jurídica.

ARTICULO SEGUNDO: La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en las siguientes áreas o campos de acción:

- SEGURIDAD INDUSTRIAL .
- INVESTIGACION EN AREA TECNICA .
- DISEÑO, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .

Continuación de la Resolución No 1910 del 12/02/2018 por la cual se Modifica Licencia de Prestación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo a la entidad 2DME SAS SIGLA: CENTRAL GROUP

- EDUCACION Y CAPACITACION .
- INVESTIGACION DEL ACCIDENTE DE TRABAJO .

ARTÍCULO TERCERO: La presente Modificación no afecta el término de vigencia de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la **Resolución No. 14174 de 06/11/2015**, es de carácter personal e intransferible y tendrá validez en todo el territorio nacional.

ARTICULO CUARTO: Cuando el titular de la licencia modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho a la Dirección de Calidad de Servicios de Salud - Subdirección Inspección, Vigilancia y Control de Servicios de Salud de esta Secretaría de Salud, a fin de que se proceda a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

ARTICULO QUINTO: El titular de la licencia deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia, en especial a la Ley 1562 de 2012, Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen.

ARTICULO SEXTO: Notificar personalmente esta Resolución a ILBERTH MAURICIO MONTEALEGRE ANTOLINES, informándole que de conformidad con el artículo 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C. a los 12/02/2018

Original Firmado Por
Rosmira Mosquera Padilla

ROSMIRA MOSQUERA PADILLA
Directora de Calidad de Servicios de Salud

Elaboró: KYMINDIOLA
Revisó: Clara Helena Villanueva Herrera
Aprobó: Rosmira Mosquera Padilla

Bogotá,D.C. 16-02-2018
A la fecha notifiqué personalmente al señor (a) Damaris Ricardo Tique
C.C #. 93021447
Teléfono: 2513853
Correo Centralgroup...@gmail.com
Firma:

Central Group	CENTRAL GROUP **CODIGO DE BUEN COMPORTAMIENTO**	**SST-S-000** **VERSION 00** **20-12-2017**

CODIGO DE BUEN COMPORTAMEINTO

2dme SAS con sigla Central Group establece el siguiente código de comportamiento previo al inicio de la formación y entrenamiento en protección contra caídas para las personas solicitantes:

- El aspirante debe contar con certificado de aptitud médica para trabajo seguro en alturas y soporte de pago a la seguridad social vigente al inicio de la formación.
- Está prohibido el ingreso a los aspirantes que estén bajo influencia de bebidas alcohólicas y/o sustancias alucinógenas. Está prohibido la posesión y/o consumo de estas dentro de las instalaciones durante el tiempo de la formación.
- El aspirante no debe realizar ninguna actividad sin la instrucción directa del entrenador o sin la supervisión del mismo.
- El aspirante que realice actos inseguros o de indisciplina que ponga en riesgo su integridad y de los otros aspirantes será retirado inmediatamente del centro de formación.
- El daño causado por el uso incorrecto o inseguro a los dispositivos de prevención y/o protección contra caídas, estructuras e instalaciones del centro de entrenamiento, será cobrado inmediatamente al responsable.
- Está prohibido retirarse de las instalaciones del centro de entrenamiento con los equipos de formación.
- Está prohibido ingerir alimentos y/o bebidas en el salón de capacitación o pista de entrenamiento.
- Está prohibido el uso del celular durante los procesos de formación.
- El aspirante debe asistir puntualmente, cumplir con todas las actividades y aprobar las evaluaciones de su proceso de formación.
- El aspirante deberá procurar por mantener el orden y aseo de las instalaciones y del buen uso a los baños para su servicio.
- Manifiesto que he recibido a conformidad esta información.

Aprobado por el Gerente de 2DME SAS con sigla Central Group,
Diciembre de 2017

Alberth Mauricio Montealegre Antolines
Cedula: 7.714.873
Representante legal

CONTRATO COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA No. 21 DE 2015

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y RECURSOS FÍSICOS
CERTIFICACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS O ADQUISICIÓN DE BIENES

LA SUSCRITA JEFE DE LA DIVISIÓN SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y RECURSOS FÍSICOS

CERTIFICA:

Que revisados los archivos de la División Servicios Administrativos y Recursos Físicos de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se encontró que la firma **ADVANCED INSTRUMENTS SAS**, identificada con NIT **830101830-1**, prestó sus servicios a esta entidad mediante la siguiente relación contractual:

DOCUMENTO CONTRACTUAL	:	**CONTRATO 21 DE 2015**
OBJETO	:	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de laboratorio de la Universidad (incluyendo calibración y repuestos)
SUPERVISOR	:	Decano Facultad Ciencias de la Salud y Jefe División Medio Universitario
PLAZO DE EJECUCIÓN	:	Doce (12) meses
FECHA DE INICIO	:	24 de diciembre de 2015
FECHA DE TERMINACIÓN	:	23 de diciembre de 2016
ESTADO	:	Ejecutado
VALOR TOTAL	:	$173.658.960,oo IVA INCLUIDO
MODIFICACIONES	:	Ninguna

La presente se expide a solicitud del interesado en Bogotá D.C., a los veintiocho (28) días del mes de marzo de 2017.

Atentamente,

CLAUDIA SAMARIS RODRÍGUEZ CONTRERAS

Elaboró: *Yeiner Samuel Quinchara Sanchez*

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

CONTRATO : 21-2015
CDP : 1169 del 31 Agosto de 2015
VALOR : $173.658.960,oo IVA INCLUIDO

CONTRATANTE	:	**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA**
IDENTIFICACION	:	800144829-9
REPRESENTANTE LEGAL	:	Carlos Alberto Corrales Medina
IDENTIFICACIÓN	:	79210040 de Soacha
DIRECCION	:	Calle 28 5B-02
TELEFONO	:	3360413
MAIL	:	servadmin@unicolmayor.edu.co

CONTRATISTA	:	**ADVANCED INSTRUMENTS LTDA**
IDENTIFICACION	:	830101830-1
REPRESENTANTE LEGAL	:	Ángel Leonardo García Neira
IDENTIFICACIÓN	:	79374663 de Bogotá D.C.
DIRECCION	:	Carrera 32 24-06
TELEFONO	:	5744898 – 5722318 - 2447917
MAIL	:	gerencia@advanced.com.co

RÉGIMEN JURÍDICO

El presente contrato se regirá por el artículo 69 de la Constitución Política, el artículo 93 de la Ley 30 de 1992, las normas del Derecho Privado, el Acuerdo 036 de septiembre de 1997, la Resolución 1208 de 2005 y las demás normas concordantes.

OBJETO

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de laboratorio de la Universidad (incluyendo calibración y repuestos).

VALOR

CIENTO SETENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS M/CTE IVA INCLUIDO.($173.658.960,oo)

PLAZO DE EJECUCIÓN

Doce (12) meses contados a partir del 24 de Diciembre de 2015, previa aprobación de la Garantía Única por parte de la Oficina Jurídica de la Universidad. Cuando el último día del plazo pactado coincida con un sábado, domingo, día festivo o descanso obligatorio, el plazo vencerá hasta el final del primer día hábil siguiente.

TÉRMINO PARA LIQUIDAR

La liquidación del presente contrato se efectuará mediante acta suscrita por el supervisor y el CONTRATISTA dentro del mes siguiente a la fecha de terminación del plazo de ejecución del mismo.

FORMA DE PAGO

La UNIVERSIDAD cancelará el valor del contrato en proporción con el número de mantenimientos efectivamente realizados de CONTADO COMERCIAL, es decir, que se cancelará dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la respectiva factura

PI 4354

(en original y copia) junto con la siguiente documentación, así: **(a)** Certificación sobre cumplimiento a satisfacción del objeto contractual por parte del Supervisor. **(b)** Certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o quien haga sus veces, en donde se dé constancia que el CONTRATISTA se encuentra al día con los aportes al sistema integral de seguridad social en salud y pensiones, así como el pago de los parafiscales a que haya lugar.

OBLIGACIONES GENERALES

(1) Atender las orientaciones dadas por el Supervisor. **(2)** Entregar una vez culmine el plazo de ejecución mediante inventario a la Universidad y por conducto del Supervisor designado, los documentos que se encuentren en su poder en formato físico y/o electrónico producto del objeto contratado, si a ello hubiere lugar. **(3)** Acatar los principios y valores establecidos en el Código de Ética de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. **(4)** Actuar con la debida transparencia, idoneidad, celeridad y publicidad en todas las actividades. **(5)** Cumplir con el objeto del servicio establecido en el presente contrato y desempeñar todas las actividades y obligaciones pactadas. (6) Las demás que requiera la Universidad en virtud del objeto del servicio del presente contrato.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

(1) Prestar el servicio de mantenimiento objeto del presente contrato, bajo las siguientes condiciones: **MANTENIMIENTO PREVENTIVO (incluido calibración y repuestos):** Efectuar cuatro (04) mantenimientos preventivos a cada uno de los equipos durante el periodo de vigencia del respectivo contrato y realizar como mínimo en cada visita las siguientes actividades: **a)** Realizar limpieza y revisión, tanto interna como externa, de los equipos. **b)** Calibrar los equipos que así lo requieran. **c)** Chequear la instalación eléctrica de los equipos que lo requieran. **d)** Realizar el diagnóstico y prueba de los equipos. **e)** Ingresar en el módulo de calibración de equipos del aplicativo ISODOC de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca todas las operaciones de mantenimiento, calibración y verificación realizadas en la hoja de vida de cada uno de los equipos objeto de mantenimiento. **f)** Brindar asesoría y posteriormente realizar las recomendaciones por escrito sobre los diagnósticos efectuados. **g)** Garantizar el correcto funcionamiento de los equipos después de haber realizado el mantenimiento preventivo.

EQUIPOS UBICADOS EN EL LABORATORIO - AREA DE SALUD

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	AGITADOR DE MAZZINI. MARCA CHEM, MODELO D5R 2100v	1	300,000	48,000	348,000	Fusible, cable de poder
2	ANALIZADOR DE HEMATOLOGÍA. MARCA HORIBA, MODELO ABX MICROS ES 60, SERIE 301ESOH05200	1	1,300,000	208,000	1,508,000	Mangueras de flujo, fusible
3	ANALIZADOR DE QUÍMICA. MARCA VITAL SCIENTIFIC, MODELO MICROLAB 300 SERIE 55761	1	900,000	144,000	1,044,000	Mangueras de aspiración, fusible
4	BALANZA MECÁNICA TRIPLE BRAZO. MARCA OHAUS	1	200,000	32,000	232,000	Masa para contra peso
5	BAÑO SEROLÓGICO. MARCA MEMMERT, MODELO W270	1	370,000	59,200	429,200	Fusible, cable de poder

6	CENTRÍFUGA ANÁLOGA. MARCA CLAY ADAMS MODELO DYNAC	1	350,000	56,000	406,000	Escobillas, fusible
7	CENTRÍFUGA DIGITAL. MARCA CLAY ADMS, MODELO DYNAC III	1	350,000	56,000	406,000	Escobillas, fusible
8	MICROSCOPIO. MARCA OLYMPUS MODELO CH-2	2	210,000	33,600	487,200	Bombillo, cable de poder
9	NEVERA. MARCA CHALLENGER, MODELO FULL SOFT	1	700,000	112,000	812,000	Cable de poder
10	NEVERA. MARCA PHILLIPS, MODELO POLARIX	1	700,000	112,000	812,000	Cable de poder
11	PIPETA VOLÚMEN FIJO 20 uL. MARCA BRAND, CÓDIGO 11N4342	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
12	PIPETA VOLÚMEN FIJO 100 uL. MARCA BRAND, CÓDIGO 06P5007	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
13	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 100-1000 uL. MARCA BOECO, CÓDIGO 5011864	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
14	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 100-1000 uL. MARCA ACCUMAX, CÓDIGO tA456490	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
15	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 10-50 uL. MARCA BRAND, CÓDIGO 10P6509	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
16	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 5-50 uL. MARCA SOCOREX, CÓDIGO 551489	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
17	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 5-50 uL. MARCA SOCOREX, CÓDIGO 7111119	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
18	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 5-50 uL. MARCA SOCOREX, CÓDIGO 711180	1	220,000	35,200	255,200	Piñón de bajo costo
19	RELOJ DIGITAL. MARCA JUMBO	1	150,000	24,000	174,000	Batería
20	TERMOHIGRÓMETRO ANÁLOGO. MARCA ANVI	3	150,000	24,000	522,000	Batería
21	TERMÓMETRO DIGITAL DE MÁXIMOS Y MÍNIMOS. MARCA ALLA-FRANCE	3	140,000	22,400	487,200	Batería

EQUIPOS UBICADOS EN ODONTOLOGÍA - AREA DE SALUD

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	AUTOCLAVE. HIDRÁULICA OLSOTEC	1	900,000	144,000	1,044,000	Control químico
2	AUTOCLAVE. MARCA LAB SCIENCE. MODELO: AT12B/M, REFERENCIA: AT12B/M	1	800,000	128,000	928,000	Control químico
3	COMPRESOR ODONTOLÓGICO. ELÉCTRICO, MECÁNICO, AFM	2	600,000	96,000	1,392,000	Correa de minima
4	INCUBADORA PROFESIONAL PARA INDICADOR BIOLÓGICO. EZTEST	1	120,000	19,200	139,200	Fusible
5	LÁMPARA FOTOCURADO. ELÉCTRICA, DENSPLAY	1	300,000	48,000	348,000	Fusible
6	NEGATOSCOPIO. ELÉCTRICO. MQ	2	300,000	48,000	696,000	Cable de 120V
7	PIEZA DE MANO DE ALTA PANAIR. HIDRÁULICA, NSK	3	250,000	40,000	870,000	Aceite de alto rpm
8	PIEZA DE MANO DE BAJA. NSK MICROMOTOR	2	250,000	40,000	580,000	Aceite de alto rpm
9	SCALER COHENE. ELÉCTRICO E HIDRÁULICO	1	250,000	40,000	290,000	Mangueras de flujo

10	UNIDAD ODONTOLÓGICA. AD SLIM ELÉCTRICA, 3SSERV. INCLUYE:ACOPLE CAVITRON, SERIE 1-04491	1	800,000	128,000	928,000	Mangueras de flujo
11	UNIDAD ODONTOLÓGICA. HIDRÁULICA, ARDENTAL	1	800,000	128,000	928,000	Mangueras de flujo

EQUIPOS UBICADOS EN MEDICINA - AREA DE SALUD

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	BALANZA CON TALLÍMETRO. MARCA HEALTH **	1	250,000	40,000	290,000	Masa de contra peso
2	BÁSCULA DE PISO **	1	250,000	40,000	290,000	Masa de contra peso
3	EQUIPO DE ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS. MARCA RIESTER Y WELCH ALLYN	2	200,000	32,000	464,000	Baterías
4	FONENDOSCOPIO. MARCA LITTMAHN	3	150,000	24,000	522,000	Baterías
5	JERINGA PARA LAVADO DE OÍDOS	1	200,000	32,000	232,000	Baterías
6	NEBULIZADOR. PRONER-COMPRESOR NEBULIZER FILTER-120 W	1	220,000	35,200	255,200	Fusible
7	OTOSCOPIO. MARCA WELCH ALLYN	1	200,000	32,000	232,000	Baterías
8	TENSIÓMETRO PARA ADULTOS. MARCA WELCH ALLYN **	2	350,000	56,000	812,000	Fusible

** Para estos equipos es necesario realizar una calibración al año

EQUIPOS UBICADOS EN EL LABORATORIO CENTRAL DEL PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	AGITADOR ORBITAL. MARCA TALBOYS USA, INDULAB. FISHER,THERMOLINE	5	120,000	19,200	696,000	Fusible, cable de poder
2	AUTOCLAVE. MARCA TUTTNAUER 5075-BIOLAB	2	100,000	16,000	232,000	Control químico
3	BACT-INCINERADOR III. MARCA OXFORD	4	165,000	26,400	765,600	Fusible, cable de poder
4	BALANZA ANALÍTICA. MARCA METTLER-BARBAL, OHAUS	3	200,000	32,000	696,000	Cable de poder
5	BALANZA MECÁNICA O TRIPLE BRAZO. MARCA OHAUS,UNICO	40	55,000	8,800	2,552,000	Masa de contra peso
6	BAÑO SECO CON AGITACIÓN PARA PCR. MARCA TORREY PINES SCIENTIFIC INC.	1	300,000	48,000	348,000	Fusible, cable de poder
7	BAÑO SEROLÓGICO. MARCA MEMMERT. E&Q	14	155,000	24,800	2,517,200	Fusible
8	BIORREACTOR / FERMENTADOR. MARCA BIOSTAT A PLUS SARTORIUS	1	1,400,000	224,000	1,624,000	Mangueras de flujo
9	CABINA DE BIOSEGURIDAD FLUJO LAMINAR VERTICAL. MARCA C 4 . LABCONCO. NUAIRE	6	1,300,000	208,000	9,048,000	Fusible, cable de poder
10	CABINA EXTRACTORA DE GASES REF. 100X STANDARD. MARCA AIRFLUX	2	1,300,000	208,000	3,016,000	Fusible, cable de poder
11	CÁMARA DE ELECTROFORÉSIS. MARCA THERMO ELECTRÓN CORPORATION. SCIENTIFIC CO	7	150,000	24,000	1,218,000	Cable de poder
12	CENTRÍFUGA REFRIGERADA. MARCA SIGMA 1-15 PK	1	600,000	96,000	696,000	Fusible
13	CENTRÍFUGA. MARCA CLAY ADAMS, HETTICH, SARTORIUS	10	170,000	27,200	1,972,000	Escobillas, fusible

14	CITOMETRO DE FLUJO. MARCA GUAVA MILIPORE	1	2,000,000	320,000	2,320,000	Mangueras de flujo
15	CONGELADOR -20. MARCA REVCO. MARCA CLINAS LAB - 20	2	1,500,000	240,000	3,480,000	Cable de poder
16	CONGELADOR -70. MARCA REVCO	1	1,500,000	240,000	1,740,000	Cable de poder
17	CUANTIFICADOR DE ÁCIDOS NUCLÉICOS. MARCA GENE QUESTCECIL	1	1,200,000	192,000	1,392,000	Fusible
18	CUARTO FRÍO. MARCA WESTELL	2	1,100,000	176,000	2,552,000	Bombillo
19	DESIONIZADOR. MARCA LABCONCO	1	1,200,000	192,000	1,392,000	Mangueras de flujo
20	DESTILADOR. MARCA BARNSTEAD MP 3 A	1	700,000	112,000	812,000	Mangueras de flujo
21	EQUIPO ANALIZADOR DE HEMATOLOGÍA. MARCA MINDRAY BC 3000 PLUS	1	1,100,000	176,000	1,276,000	Mangueras de flujo
22	EQUIPO ANALIZADOR PARA QUÍMICA CLÍNICA HUMASTAR 80. MARCA HUMASTAR 80	1	1,200,000	192,000	1,392,000	Mangueras de flujo
23	EQUIPO ANALIZADOR PARA TIRAS DE ORINA. MARCA UROMETER	1	1,200,000	192,000	1,392,000	Fusible
24	EQUIPO DE QUIMIOLUMINISCENCIA. MARCA LUMISTAT	1	600,000	96,000	696,000	Fusible
25	EQUIPO DE ANÁLISIS DE AGUA. MARCA HACH, M DR/890	1	800,000	128,000	928,000	Baterías
26	EQUIPO DE ANÁLISIS DE SUELOS. MARCA HACH, KITLAB SIW - 1	1	700,000	112,000	812,000	Baterías
27	EQUIPO PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE FILTRACIÓN DE MEMBRANA CON BOMBA. MARCA SARTORIUS	1	700,000	112,000	812,000	Fusible
28	EQUIPO PARA COAGULACIÓN. MARCA STAGO MODELO START 4 ANALIZADOR SEMIAUTOMÁTICO	1	800,000	128,000	928,000	Cable de poder
29	EQUIPO PARA COLORACIÓN DE EXTENDIDOS SANGUÍNEOS. MARCA HEMATEK	1	1,000,000	160,000	1,160,000	Mangueras de flujo
30	EQUIPO PARA DETERMINAR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. MARCA BIOTEST, MD	1	700,000	112,000	812,000	Fusible
31	EQUIPO PARA FOTODOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE GELES. MARCA BIORAD	1	2,000,000	320,000	2,320,000	Cable de poder
32	EQUIPO PARA PURIFICACIÓN DE AGUA. MARCA MILLIPORE	1	1,400,000	224,000	1,624,000	Mangueras de flujo
33	EQUIPO PARA VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN. MARCA HUMASED 20	2	600,000	96,000	1,392,000	Baterías
34	ESPECTROFOTÓMETROS. MARCA GÉNESIS 5, SPECTRONIC 20 D JENWAY	4	250,000	40,000	1,160,000	Fusible
35	ESTEREOMICROSCOPIO BINOCULAR. MARCA LEICA. ÚNICO.	18	80,000	12,800	1,670,400	Fusible, cable de poder
36	FERMENTADOR. MARCA BIOTECNO	1	500,000	80,000	580,000	Mangueras de flujo
37	FONENDOSCOPIO DE DIFERENTES MARCAS	7	150,000	24,000	1,218,000	Brazalete "dos"
38	FOTÓMETRO. MARCA MERCK	1	500,000	80,000	580,000	Cable de poder

39	HEMOANALIZADOR PARA VETERINARIA 18 PÁRAMETROS PARA 10 ESPECIES ANIMALES. MARCA MINDAY BC - 2800VET	1	1,000,000	160,000	1,160,000	Mangueras de flujo
40	HOMOGENIZADOR MECÁNICO MEZCLADOR DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS. MARCA SEWARD MD STOMACHER 44	1	500,000	80,000	580,000	Fusible, cable de poder
41	HORNO. MARCA BINDER	2	300,000	48,000	696,000	Cable de poder
42	INCUBADORA DE CO2. MARCA NUAIRE, THERMO	3	150,000	24,000	522,000	Fusible
43	INCUBADORA. MARCA MEMMERT. VELP SCIENTIFICA, LAB TECH	12	150,000	24,000	2,088,000	Cable de poder
44	LAVADOR DE PLACAS. MARCA MINDRAY MW 12	1	700,000	112,000	812,000	Mangueras de flujo
45	LAVADORA DE MATERIAL. MARCA LABCONCO	1	700,000	112,000	812,000	Mangueras de flujo
46	LECTOR DE LISA. MARCA MINDRAY MR 96 A	1	700,000	112,000	812,000	Mangueras de flujo
47	MICRO PIPETAS DE DIFERENTES VOLÚMENES. MARCA BRAND, BOECO, LAB MATE, ACCUMAX,BRAND, BOECO	70	90,000	14,400	7,308,000	Piñón bajo costo
48	MICROCENTRÍFUGA. MARCA CLAY ADAMS	3	150,000	24,000	522,000	Escobillas, fusible
49	MICROSCAN. MARCA ROCHEN BIOCARE	1	1,700,000	272,000	1,972,000	Fusible, cable de poder
50	MICROSCOPIO BINOCULARES. MARCA OLYMPUS, NIKON, LEICA, ADVANCED OPTICAL	250	67,000	10,720	19,430,000	Fusible
51	MICROSCOPIO DE FLUORESCENCIA. MARCA OLYMPUS BX 43 F	1	400,000	64,000	464,000	Fusible, cable de poder
52	MICROSCOPIO INVERTIDO. MARCA LEICA	1	350,000	56,000	406,000	Bombillo
53	MICROSCOPIO TRINOCULAR SISTEMA DE VIDEOBEAN. MARCA OLYMPUS, SONY	8	170,000	27,200	1,577,600	Cable de poder, cable de video
54	NEVERA DE DOS CUERPOS. MARCA SUPERNÓRDICO	1	500,000	80,000	580,000	Cable de poder
55	NEVERA. MARCA HACEB, ICASA, GENERAL ELECTRIC, CENTRALES	8	330,000	52,800	3,062,400	Cable de poder
56	OXÍMETRO DIGITAL PARA MEDIR SATURACIÓN DE OXÍGENO Y PULSO PARA DEDO. MARCA OXIMETER	7	300,000	48,000	2,436,000	Baterías "5"
57	PH METROS. MARCA SCHOOT, HANNA	5	200,000	32,000	1,160,000	Cable de poder
58	PIANO CUENTA CÉLULAS. MARCA CLAY ADAMS, KRAMER, SUS, D&EM DIGITALES	60	40,000	6,400	2,784,000	Resortes
59	PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN. MARCA FISHER, THERMO SCIENTIFIC	3	200,000	32,000	696,000	Fusible
60	REFRACTÓMETRO DE MESA. MARCA ATAGO	1	354,000	56,640	410,640	Bombillo
61	ROTO VAPORADOR. MARCA TECNIGEN	1	1,000,000	160,000	1,160,000	Mangueras de flujo
62	SERÓFUGA. MARCA CLAY ADAMS	3	200,000	32,000	696,000	Escobillas, fusible

63	SISTEMA PORTABLE PARA LA DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA EN SANGRE. MARCA HUMAMETER	1	400,000	64,000	464,000	Baterías
64	TENSIÓMETRO. MARCA TYCOS	7	200,000	32,000	1,624,000	Olivas "S"
65	TERMOCICLADOR. MARCA IQS BIO-RAD. AXYGEN MAXYGENE, MARCA MJ RESEARCH INC. BIORAD. AXIGEN	3	700,000	112,000	2,436,000	Fusibles, cable de poder
66	TURBIDÍMETRO. MARCA MERCK	2	600,000	96,000	1,392,000	Baterías
67	VORTEX. MARCA INDULAB, BOECO	4	130,000	20,800	603,200	Cable de poder

MANTENIMIENTO CORRECTIVO (incluido repuestos): Realizar como mínimo en cada visita de mantenimiento correctivo las siguientes actividades: **a)** Efectuar el servicio de manera inmediata, cuantas veces sea necesario y en donde se encuentren ubicados los equipos (dentro de las instalaciones de la Universidad). **b)** Realizar el diagnóstico de la falla presentada, indicando si se requiere el reemplazo de la parte o su reparación. En caso de requerir repuestos, el CONTRATISTA deberá informar el valor del repuesto para que la Universidad determine la viabilidad de la reparación y una vez obtenga el visto bueno de la Universidad, proceder con el arreglo. **c)** Suministrar repuestos de características iguales o superiores a las afectadas. Para el efecto, el tiempo para suministro de los repuestos no podrá ser superior a ocho (8) días a partir del reporte del daño. El tiempo de garantía de los repuestos debe ser superior a tres (03) meses a partir de la fecha de recibo a satisfacción por parte de la Universidad, quien verificará el correcto funcionamiento del equipo, entendiéndose por éste, su entrega al usuario en las mismas condiciones de rendimiento previas al daño que originó el servicio. **d)** El tiempo de permanencia de los equipos enviados a las instalaciones del proveedor para arreglo, será máximo de 72 horas, al término de los cuales, deberá estar debidamente reparado, instalado y entregado en la respectiva área. Se debe mantener informado al Supervisor sobre el estado del equipo así como la necesidad de requerir mayor tiempo para la reparación, en caso de ser requerido. **e)** Atender la totalidad de servicios previa la finalización del contrato y dentro del presupuesto asignado en el contrato. **f)** Ingresar en el módulo de calibración de equipos del aplicativo ISODOC de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca todas las operaciones de mantenimiento y verificación realizadas en la hoja de vida de cada uno de los equipos objeto de mantenimiento.

EQUIPOS UBICADOS EN EL LABORATORIO - AREA DE SALUD

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	AGITADOR DE MAZZINI. MARCA CHEM, MODELO DSR 2100v	1	50,000	8,000	58,000	Correas, poleas, motor
2	ANALIZADOR DE HEMATOLOGÍA. MARCA HORIBA, MODELO ABX MICROS ES 60, SERIE 301ESOH05200	1	200,000	32,000	232,000	Mangueras, tarjetas, válvulas, sensores
3	ANALIZADOR DE QUÍMICA. MARCA VITAL SCIENTIFIC, MODELO MICROLAB 300 SERIE 55761	1	200,000	32,000	232,000	Mangueras, tarjetas, válvulas, sensores
4	BALANZA MECÁNICA TRIPLE BRAZO. MARCA OHAUS	1	30,000	4,800	34,800	Masas, plato
5	BAÑO SEROLÓGICO. MARCA MEMMERT, MODELO W270	1	50,000	8,000	58,000	Tarjeta, resistencia

03

6	CENTRÍFUGA ANÁLOGA. MARCA CLAY ADAMS MODELO DYNAC	1	100,000	16,000	116,000	Escobillas, motor
7	CENTRÍFUGA DIGITAL. MARCA CLAY ADMS, MODELO DYNAC III	1	100,000	16,000	116,000	Escobillas, motor
8	MICROSCOPIO. MARCA OLYMPUS MODELO CH-2	2	200,000	32,000	232,000	Objetivos, bombillos, oculares
9	NEVERA. MARCA CHALLENGER, MODELO FULL SOFT	1	120,000	19,200	139,200	Piñones, puntas, émbolo
10	NEVERA. MARCA PHILLIPS, MODELO POLARIX	1	120,000	19,200	139,200	Piñones, puntas, émbolo
11	PIPETA VOLÚMEN FIJO 20 uL. MARCA BRAND, CÓDIGO 11N4342	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
12	PIPETA VOLÚMEN FIJO 100 uL. MARCA BRAND, CÓDIGO 06P5007	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
13	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 100-1000 uL. MARCA BOECO, CÓDIGO 5011864	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
14	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 100-1000 uL. MARCA ACCUMAX, CÓDIGO IA456490	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
15	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 10-50 uL. MARCA BRAND, CÓDIGO 10P6509	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
16	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 5-50 uL. MARCA SOCOREX, CÓDIGO 551489	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
17	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 5-50 uL. MARCA SOCOREX, CÓDIGO 7111119	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
18	PIPETA VOLÚMEN VARIABLE 5-50 uL. MARCA SOCOREX, CÓDIGO 711180	1	70,000	11,200	81,200	Piñones, puntas, émbolo
19	RELOJ DIGITAL. MARCA JUMBO	1	60,000	9,600	69,600	Piñones, puntas, émbolo
20	TERMOHIGRÓMETRO ANÁLOGO. MARCA ANVI	3	12,000	1,920	13,920	Piñones, puntas, émbolo
21	TERMÓMETRO DIGITAL DE MÁXIMOS Y MÍNIMOS. MARCA ALLA-FRANCE	3	120,000	19,200	139,200	Piñones, puntas, émbolo

EQUIPOS UBICADOS EN ODONTOLOGÍA - AREA DE SALUD

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	AUTOCLAVE. HIDRÁULICA OLSOTEC	1	150,000	24,000	174,000	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
2	AUTOCLAVE. MARCA LAB SCIENCE, MODELO: AT12B/M, REFERENCIA: AT12B/M	1	150,000	24,000	174,000	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
3	COMPRESOR ODONTOLÓGICO. ELÉCTRICO, MECÁNICO, AFM	2	200,000	32,000	232,000	Correas, aceite, cables, manómetros
4	INCUBADORA PROFESIONAL PARA INDICADOR BIOLÓGICO. EZTEST	1	150,000	24,000	174,000	Sensores, válvulas, tarjetas electrónicas
5	LÁMPARA FOTOCURADO. ELÉCTRICA, DENSPLAY	1	100,000	16,000	116,000	Bombillo, fusible
6	NEGATOSCOPIO. ELÉCTRICO, MQ	2	100,000	16,000	116,000	Balastros, acrílico
7	PIEZA DE MANO DE ALTA PANAIR. HIDRÁULICA, NSK	3	10,000	1,600	11,600	Empaques, piñones
8	PIEZA DE MANO DE BAJA. NSK MICROMOTOR	2	100,000	16,000	116,000	Empaques, piñones
9	SCALER COHENE. ELÉCTRICO E HIDRÁULICO	1	120,000	19,200	139,200	Bombillo, fusible, mangueras
10	UNIDAD ODONTOLÓGICA. AD SLIM ELÉCTRICA, 3SSERV, INCLUYE:ACOPLE CAVITRON, SERIE 1-04491	1	250,000	40,000	290,000	Mangueras, motor, bombillo, tarjetas electrónicas
11	UNIDAD ODONTOLÓGICA. HIDRÁULICA, ARDENTAL	1	250,000	40,000	290,000	Mangueras, motor, bombillo, tarjetas electrónicas

EQUIPOS UBICADOS EN MEDICINA - AREA DE SALUD

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	BALANZA CON TALLÍMETRO. MARCA HEALTH **	1	80,000	12,800	92,800	Masas
2	BÁSCULA DE PISO **	1	80,000	12,800	92,800	Masas
3	EQUIPO DE ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS. MARCA RIESTER Y WELCH ALLYN	2	70,000	11,200	81,200	Baterías, bombillo
4	FONENDOSCOPIO. MARCA LITTMAHN	3	90,000	14,400	104,400	Membranas, peras
5	JERINGA PARA LAVADO DE OÍDOS	1	50,000	8,000	58,000	Jeringa
6	NEBULIZADOR. PRONER-COMPRESOR NEBULIZER FILTER-120 W	1	100,000	16,000	116,000	Motor
7	OTOSCOPIO. MARCA WELCH ALLYN	1	90,000	14,400	104,400	Baterías, bombillo
8	TENSIÓMETRO PARA ADULTOS. MARCA WELCH ALLYN **	2	90,000	14,400	104,400	Manómetro, brazalete

** Para estos equipos es necesario realizar una calibración al año

EQUIPOS UBICADOS EN EL LABORATORIO CENTRAL DEL PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA

	EQUIPO Y UBICACIÓN	CANT	VR_UNIT	VR_IVA	VR TOTAL	REPUESTOS OFERTADOS
1	AGITADOR ORBITAL, MARCA TALBOYS USA, INDULAB. FISHER,THERMOLINE	5	90,000	14,400	104,400	Correas, poleas, motor
2	AUTOCLAVE. MARCA TUTTNAUER 5075 BIOLAB	2	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
3	BACT-INCINERADOR III. MARCA OXFORD	4	90,000	14,400	104,400	Fusibles
4	BALANZA ANALÍTICA. MARCA METTLER-BARBAL, OHAUS	3	90,000	14,400	104,400	Plato, masas
5	BALANZA MECÁNICA O TRIPLE BRAZO. MARCA OHAUS,UNICO	40	500,000	80,000	580,000	Plato, masas
6	BAÑO SECO CON AGITACIÓN PARA PCR. MARCA TORREY PINES SCIENTIFIC INC.	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias
7	BAÑO SEROLÓGICO. MARCA MEMMERT. E&Q	14	700,000	112,000	812,000	Resistencia
8	BIORREACTOR / FERMENTADOR. MARCA BIOSTAT A PLUS SARTORIUS	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
9	CABINA DE BIOSEGURIDAD FLUJO LAMINAR VERTICAL. MARCA C 4 . LABCONCO. NUAIRE	6	700,000	112,000	812,000	Filtros de portafiltros
10	CABINA EXTRACTORA DE GASES REF. 100X STANDARD. MARCA AIRFLUX	2	700,000	112,000	812,000	Filtros de portafiltros
11	CÁMARA DE ELECTROFORÉSIS. MARCA THERMO ELECTRÓN CORPORATION. SCIENTIFIC CO	7	90,000	14,400	104,400	Resistencias
12	CENTRÍFUGA REFRIGERADA. MARCA SIGMA 1-15 PK	1	90,000	14,400	104,400	Escobillas
13	CENTRÍFUGA. MARCA CLAY ADAMS, HETTICH, SARTORIUS	10	200,000	32,000	232,000	Escobillas
14	CITOMETRO DE FLUJO. MARCA GUAVA MILIPORE	1	90,000	14,400	104,400	Fusibles
15	CONGELADOR -20. MARCA REVCO. MARCA CLINAS LAB - 20	2	300,000	48,000	348,000	Gas refrigerante, resistencias
16	CONGELADOR -70. MARCA REVCO	1	300,000	48,000	348,000	Gas refrigerante, resistencias
17	CUANTIFICADOR DE ÁCIDOS NUCLÉICOS. MARCA GENE QUESTCECIL	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias
18	CUARTO FRÍO. MARCA WESTELL	2	300,000	48,000	348,000	Bimetálico
19	DESIONIZADOR. MARCA LABCONCO	1	200,000	32,000	232,000	Filtros portafiltros
20	DESTILADOR. MARCA BARNSTEAD MP 3 A	1	200,000	32,000	232,000	Filtros portafiltros

21	EQUIPO ANALIZADOR DE HEMATOLOGÍA. MARCA MINDRAY BC 3000 PLUS	1	300,000	48,000	348,000	Bomba
22	EQUIPO ANALIZADOR PARA QUÍMICA CLÍNICA HUMASTAR 80. MARCA HUMASTAR 80	1	90,000	14,400	104,400	Bomba
23	EQUIPO ANALIZADOR PARA TIRAS DE ORINA. MARCA UROMETER	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
24	EQUIPO DE QUIMIOLUMINISCENCIA. MARCA LUMISTAT	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
25	EQUIPO DE ANÁLISIS DE AGUA. MARCA HACH, M DR/890	1	90,000	14,400	104,400	Fusibles
26	EQUIPO DE ANÁLISIS DE SUELOS. MARCA HACH, KITLAB SIW - 1	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
27	EQUIPO PARA ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE FILTRACIÓN DE MEMBRANA CON BOMBA. MARCA SARTORIUS	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
28	EQUIPO PARA COAGULACIÓN. MARCA STAGO MODELO START 4 ANALIZADOR SEMIAUTOMÁTICO	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
29	EQUIPO PARA COLORACIÓN DE EXTENDIDOS SANGUÍNEOS. MARCA HEMATEK	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
30	EQUIPO PARA DETERMINAR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. MARCA BIOTEST, MD	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
31	EQUIPO PARA FOTODOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE GELES. MARCA BIORAD	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
32	EQUIPO PARA PURIFICACIÓN DE AGUA. MARCA MILLIPORE	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
33	EQUIPO PARA VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN. MARCA HUMASED 20	2	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
34	ESPECTROFOTÓMETROS. MARCA GÉNESIS 5, SPECTRONIC 20 D JENWAY	4	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
35	ESTEREOMICROSCOPIO BINOCULAR. MARCA LEICA. ÚNICO.	18	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
36	FERMENTADOR. MARCA BIOTECNO	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
37	FONENDOSCOPIO DE DIFERENTES MARCAS	7	90,000	14,400	104,400	Olivas y membrana
38	FOTÓMETRO. MARCA MERCK	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
39	HEMOANALIZADOR PARA VETERINARIA 18 PÁRAMETROS PARA 10 ESPECIES ANIMALES. MARCA MINDAY BC - 2800VET	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
40	HOMOGENIZADOR MECÁNICO MEZCLADOR DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS . MARCA SEWARD MD STOMACHER 44	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
41	HORNO. MARCA BINDER	2	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
42	INCUBADORA DE CO2. MARCA NUAIRE, THERMO	3	250,000	40,000	290,000	Resistencias, fusibles
43	INCUBADORA. MARCA MEMMERT, VELP SCIENTIFICA, LAB TECH	12	700,000	112,000	812,000	Resistencias, fusibles
44	LAVADOR DE PLACAS. MARCA MINDRAY MW 12	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
45	LAVADORA DE MATERIAL. MARCA LABCONCO	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
46	LECTOR DE LISA. MARCA MINDRAY MR 96 A	1	90,000	14,400	104,400	Resistencias, fusibles
47	MICRO PIPETAS DE DIFERENTES VOLÚMENES. MARCA BRAND, BOECO, LAB MATE, ACCUMAX,BRAND, BOECO	70	2,000,000	320,000	2,320,000	Puntas, émbolo

48	MICROCENTRÍFUGA. MARCA CLAY ADAMS	3	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
49	MICROSCAN. MARCA ROCHEN BIOCARE	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
50	MICROSCOPIO BINOCULARES. MARCA OLYMPUS, NIKON, LEICA, ADVANCED OPTICAL	250	12,000,000	1,920,000	13,920,000	Objetivos, bombillos, oculares
51	MICROSCOPIO DE FLUORESCENCIA. MARCA OLYMPUS BX 43 F	1	90,000	14,400	104,400	Objetivos, bombillos, oculares
52	MICROSCOPIO INVERTIDO. MARCA LEICA	1	90,000	14,400	104,400	Objetivos, bombillos, oculares
53	MICROSCOPIO TRINOCULAR SISTEMA DE VIDEOBEAN. MARCA OLYMPUS, SONY	8	90,000	14,400	104,400	Objetivos, bombillos, oculares
54	NEVERA DE DOS CUERPOS. MARCA SUPERNÓRDICO	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
55	NEVERA. MARCA HACEB, ICASA, GENERAL ELECTRIC, CENTRALES	8	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
56	OXÍMETRO DIGITAL PARA MEDIR SATURACIÓN DE OXÍGENO Y PULSO PARA DEDO, MARCA OXIMETER	7	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
57	PH METROS. MARCA SCHOOT, HANNA	5	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
58	PIANO CUENTA CÉLULAS. MARCA CLAY ADAMS, KRAMER, SUS, D&EM DIGITALES	60	1,000,000	160,000	1,160,000	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
59	PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN. MARCA FISHER, THERMO SCIENTIFIC	3	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
60	REFRACTÓMETRO DE MESA. MARCA ATAGO	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
61	ROTO VAPORADOR. MARCA TECNIGEN	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
62	SERÓFUGA. MARCA CLAY ADAMS	3	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
63	SISTEMA PORTABLE PARA LA DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA EN SANGRE. MARCA HUMAMETER	1	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
64	TENSIÓMETRO. MARCA TYCOS	7	500,000	80,000	580,000	Brazalete, manómetro
65	TERMOCICLADOR. MARCA IQS BIO-RAD. AXYGEN MAXYGENE, MARCA MJ RESEARCH INC. BIORAD. AXIGEN	3	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
66	TURBIDÍMETRO. MARCA MERCK	2	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas
67	VORTEX. MARCA INDULAB, BOECO	4	90,000	14,400	104,400	Tarjetas electrónicas, cables, válvulas

(2) Prestar el servicio objeto del presente contrato de acuerdo con las especificaciones, cantidades, características y contenido de la propuesta técnico económica de fecha 30 de septiembre de 2015, el oficio de fecha 02 de octubre de 2015 y la Invitación a Cotizar 098-2015, documentos estos que forman parte integral del presente contrato.

SUPERVISIÓN

Se ejercerá una supervisión conjunta que estará a cargo del Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Jefe de la División Medio Universitario o quien haga sus veces en cada caso.

CONDICIONES GENERALES

SEGURIDAD SOCIAL Y ARL. Como parte del expediente contractual, el contratista debe

presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, una certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o quien haga sus veces, en donde se dé constancia que el contratista se encuentra al día con los aportes al sistema integral de seguridad social en salud y pensiones, así como el pago de los parafiscales a que haya lugar. **CONFIDENCIALIDAD**. El CONTRATISTA se compromete a guardar la debida y estricta confidencialidad conforme a la ley, de los procesos de negociación adelantados y de la información institucional que conozca o llegare a conocer de la UNIVERSIDAD, del personal vinculado a ella, y/o de cualquier otra entidad o programa vinculado a la actividad ejecutada en desarrollo del objeto contratado y de los documentos generados en el curso del mismo. **MULTAS**. En caso de mora o incumplimiento parcial de cualquiera de las obligaciones adquiridas por el CONTRATISTA, éste se hará acreedor a multas equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de incumplimiento de sus obligaciones, si a juicio de la Universidad de ello derive en perjuicios, sin que excedan el diez por ciento (10%) del valor total de la misma. Las multas sucesivas no liberan al contratista del cumplimiento de las obligaciones que adquiere en virtud del presente contrato. **PENAL PECUNIARIA**. En caso de incumplimiento total del contrato, el CONTRATISTA pagará a la UNIVERSIDAD a título de penal pecuniaria, una suma equivalente hasta del veinte por ciento (20%) del valor total de la misma. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para cobrar, ante el juez competente, la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la cláusula penal. Con la firma del presente contrato, el CONTRATISTA autoriza a la UNIVERSIDAD que el monto de la multa, caducidad y la cláusula penal pecuniaria, en el evento de configurarse la misma, le sea descontado del valor adeudado. **TERMINACIÓN**. La UNIVERSIDAD podrá dar por terminado unilateralmente el presente contrato, sin requerimiento judicial o extrajudicial, cuando se presente cualquiera de las causales estipuladas en la ley o por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones resultantes del cumplimiento del objeto del contrato y que afecte gravemente su ejecución. **TERMINACIÓN ANTICIPADA**: Si por alguna circunstancia demostrable el CONTRATISTA no puede dar cumplimiento a la prestación del servicio solicitado mediante este contrato, deberá dar aviso a la UNIVERSIDAD por lo menos con un mes de anticipación, con el objeto de que la administración tome las medidas necesarias. El CONTRATISTA debe responder a la UNIVERSIDAD por los daños que se causen en forma voluntaria o involuntaria, durante la ejecución del presente contrato o posterior a él y libera a ésta de cualquier responsabilidad frente a terceros. **CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN**: El CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato, ni subcontratar la ejecución de la misma, salvo previa autorización escrita de la UNIVERSIDAD y bajo las condiciones que ésta estime. **NATURALEZA JURÍDICA DE LA RELACIÓN CONTRACTUAL.** Dada su naturaleza jurídica, este contrato no constituye ni representa vínculo laboral alguno entre la UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA, por tanto, no da lugar al reconocimiento o pago de prestaciones sociales e indemnizaciones derivadas del mismo. **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** El CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad que establece la ley para la celebración de este tipo de contratos. **DOMICILIO**. Para todos los efectos legales y fiscales se establece como domicilio contractual la ciudad de Bogotá D.C.

GARANTÍA ÚNICA

Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el CONTRATISTA se obliga a constituir a través de una compañía de seguros la garantía única (*expedida en formato de ENTIDADES ESTATALES a favor de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca*) que ampare los siguientes riesgos: **CUMPLIMIENTO**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del presente contrato; su vigencia se extenderá hasta el término para liquidar. **CALIDAD**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del presente contrato; su vigencia se extenderá hasta el término para liquidar. **CORRECTO FUNCIONAMIENTO**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del presente contrato; su vigencia se extenderá hasta el término para liquidar y un (01) año más. **AMPARO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del presente contrato; su vigencia se extenderá hasta el plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más.

REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

El contrato se entiende perfeccionado con la suscripción del mismo por las partes contratantes, para su ejecución se requiere el registro presupuestal y la aprobación de la Garantía Única por parte de la Oficina Jurídica de la Universidad, acorde con el plazo de ejecución establecido en el mismo.

Para constancia firman las partes contratantes en Bogotá D.C., a los 09 NOV 2015

ORDENADOR DEL GASTO

REPRESENTANTE LEGAL

Aprobó	Jaime Méndez Hernández	Vicerrector Administrativo	
Aprobó	Carlos E Ortiz Rojas	Jefe Oficina Jurídica	
Revisó	Claudia L Rodríguez C	Jefe División Servicios Administ	
Revisó	Ana Isabel Mora Becerra	Decana Fac. Ciencias de la Salud	
Revisó	Sandra Cecilia Díaz Zuleta	Jefe División Medio Universitario	
Revisó	Paola A Hernández P	Profesional Universitario	
Proyectó	Angela Suárez C.	Secretaria Ejecutiva (e)	

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

Rubro:

Cód. Recursos:

Firma: Fecha:

OBSERVACIONES Y SUBSANACION DE DOCUMENTOS SEGÚN INFORME DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

OFERENTE: *CIMA LTDA*

INVITACIÓN PÚBLICA No. 022 DE 2018

"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO –ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA".

RECTORIA
COMITÉ DE LICITACIONES Y CONTRATOS
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA, DOCE (12) DE JUNIO DE 2018

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO
"CIMA LTDA"

REF: Oficio No. CIMA-CE01-038-2018
Bogotá, 15 de Marzo de 2018

Señores:
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA
Tunja, Boyaca

Respetados señores, cordial saludo,

En referencia a las evaluaciones realizadas por los comités a la oferta de CIMA Ltda presentada dentro de la invitación Publica No.022 de 2018 cuyo objeto oes "contratar el mantenimiento de los equipos de laboratorio de las diferentes dependencias académico-administrativas de la Universidad Pedagodica y Tecnologica de Colombia, por medio la presente estamos enviando la información requerida para habilitar nuestra propuesta asi:

VERIFICACION DOCUMENTOS DE GESTION

1. Se adjunta matriz de evaluación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, acorde a las actividades que se desarrollaron en el transcurso del contrato, firmada por un especialista en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente.

2. Se adjunta matriz para a identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales acorde a las actividades que se desarrollaran en el transcurso del contrato firmada por el especialista en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente

3. Se adjunta programa de gestión integral de residuos de las actividades objeto del contrato.

4. Se adjunta matriz de elementos de protección personal ajustada a las actividades propias del contrato firmada por el encargado de SG-SST con licencia vigente.

EVALUACION TECNICA HABILITANTE:

1. El oferente deberá acreditar con certificaciones de los fabricantes que cuenta con representación de dichas empresas, de al menos dos marcas de cualquiera de los equipos objeto del mantenimiento:

   Respuesta: se adjuntan a este documento cartas de las empresas: PINZUAR y CONTROL SUPERIOR

2. El oferente deberá acreditar con certificaciones, experiencia en la prestación del servicio de mantenimiento de equipos de iguales o similares características a los del objeto de la presente invitación, los cuales deberán encontrarse ejecutados y terminados:

   Respuesta: CIMA LTDA desde el folio No.330 hasta el folio 456, envía copia de los contratos ejecutados con objeto similar al objeto del presente proceso. Sin embargo y para disipar cualquier duda sobre la validez de nuestra experiencia, adjunto enviamos un cuadro donde se puede ver con claridad que se trata de equipos con características similares, por lo tanto la experiencia es totalmente valida.

   Adicionalmente al detallar nuestros contratos, pueden ver que el objeto contractual incluye el mantenimiento, cambio de accesorios y reparaciones a todo costo, motivo por no existe ningún motivo para no validar mencionada experiencia.

   Por otra parte es importante tener en cuenta que las Universidades normalmente adquieren equipos para que sus estudiantes puedan familiarizarse con los que encontraran durante el ejercicio de sus carreras en las empresas o instituciones donde se desarrollen profesionalmente y por lo tanto tales equipos son muy parecidos a los que se encuentran en campo y este es otro motivo por el cual nuestra experiencia es valida.

   Además de lo anteriormente expuesto de los tres oferentes presentados, somos el único que cuenta con acreditación ONAC, por lo tanto nuestros procedimientos y estándares de calidad son elevados y están acreditamos lo cual significa que nuestros equipos, procedimientos y personal, cumplen los requisitos de ISO 17025 y normas de los fabricantes, siendo esto el mejor respaldo que pueda garantizar la idoneidad nuestra para este proceso.

   Es importante mencionar que nuestra compañía es un centro de instrucción y por lo tanto también poseemos equipos de instrucción y

docencia en laboratorios de metrología, aceites, pruebas antiflama, pruebas de materiales, laboratorios de luxometria, laboratorios de rayos x y gama. Por lo cual además de ser centro reparador nuestras propias capacidades fortalecen nuestra experiencia.

Para terminar con este tema, nuestra compañía ha realizado mantenimiento de TODO el equipo perteneciente a la Fuerza Aerea Colombiana, aviación de la Policia Nacional, aviación del ejército, aerolíneas comerciales, hospitales y centros de atencion, industria petroquímica, industria de alimentos, industria farmacéutica, biomédica, etc tal y como se puede evidenciar en listado anexo de la producción realizada durante el 2017 y lo corrido del año 2018, lo cual es mas que suficiente de acuerdo con lo solicitado por la Entidad.

3. Para el caso de equipos como: Balanzas, PHmetros, estufas de secado, centrifugas entre otros; certificación por parte de la empresa de uso de instrumentos y estándares certificados para la calibración y/o verificación de cada equipo:

   Respuesta: se adjunta a este documento los certificados requeridos

4. El oferente deberá contar con un programa de trabajo seguro en alturas, para el caso del mantenimiento de equipos que requieran de esta condición, lo cual acreditará con la constancia respectiva y la presentación del certificado de curso avanzado y de coordinador de trabajo en alturas:

   Respuesta: se adjunta a este documento las debidas certificaciones y el coordinador

5. El oferente deberá acreditar certificaciones en sistema de gestión de la calidad, norma ISO 9001:2008 o en la versión que se encuentre vigente:

   Respuesta: Se adjunta carta de SGS de acuerdo a lo solicitado en el pliego de condiciones, donde se muestra que CIMA Ltda está en proceso de acreditación de esta norma.

   Adicionalmente adjuntamos a este documento carta de certificación y certificado de la empresa KASSEL GROUP con los que CIMA presento alianza estratégica para este proceso.

Por otra parte y revisando detenidamente las evaluaciones de los demás oferentes, solicitamos estas propuestas sean rechazadas por los siguientes motivos:

ADVANCED INSTRUMENTS SAS: según las evaluaciones se modificaron en el servicio ofertado en el formulario oferta económica 20 ítems respecto al

servicio solicitado en el ANEXO TECNICO (Ítems: 26,60,248,266,373,485,573,574,590,687,688,741,742,748,822,890,972,974, 1837,2014), lo cual es causal de rechazo de las ofertas puesto que cualquier modificación al respecto es mejora de la oferta y esto no es permitido bajo el ordenamiento jurídico contractual vigente.

ANALYTICA SA: según las evaluaciones se modificaron en el servicio ofertado 4 Ítems respecto al Anexo técnico: (Items: 74,82,97,135) lo cual es causal de rechazo de las ofertas puesto que cualquier modificación al respecto es mejora de la oferta y esto no es permitido bajo el ordenamiento jurídico contractual vigente.

Esta situación fue manifestadas por el comité evaluador técnico y por ello en cumplimiento del articulo 209 de la constitución Política de Colombia, solicitamos que estas ofertas sean rechazadas dado que ello afecta principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad contemplados en nuestra carta magna, toda vez que cualquier situación diferente o modificación de las especificaciones técnicas se traduce en costos diferentes y compromisos también diferentes.

Por ultimo solicitamos aceptar nuestra oferta toda vez que ella implica un serio ahorro de costos que seguramente permitirá asignar estos recursos a otras necesidades o proyectos de inversión, porque nuestra escala de costos y tamaño empresarias nos permiten un mejor esquema de precios favoreciendo los intereses de nuestros clientes y de nuestra nación.

Esperamos ser solución logística oportuna en apoyo a tan importante misión. Mayores informes serán suministrados comunicándose a los Teléfonos 486.58.51, 4040601 Cel: 320 835 5352 / 320.8356622 en nuestro correo electrónico: cimaltda@yahoo.es o en la carrera 96J No.23A-55 de Fontibón.

Cordialmente,

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Gerente "CIMA LTDA"

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN U.P.T.C.
DIA 12 MES 06 AÑO 2018
Recibido 3:43 Pm
4 folios
250 anexos.

VERIFICACION DE DOCUMENTOS GESTION DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS EN EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SIG

Carrera 96J No. 23 A-55 Fontibón – Bogotá – Colombia
Tel. (57-1) 486 58 51 - (57-1) 404 06 01
cimaltda@yahoo.es – www.cima-co.com

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud
Vigilancia y Control de la Oferta

RESOLUCION No 3418 de 19/03/2010

"Por la cual se concede Licencia de Prestación de Servicios en Salud Ocupacional"

EL DIRECTOR DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD

En uso de sus facultades legales conferidas en el articulo primero de la Resolución 002318 de 1996 del Ministerio de Salud y en especial por las que le confiere la Resolución 001429 del 19 de Marzo de 1997 y

CONSIDERANDO:

Que el(la) señor(a) NUBIA ELIZABETH SAENZ GARCIA, identificado(a) con CC No. 51.996.642 de BOGOTA D.C, ha solicitado Licencia para la Prestación de Servicios en Salud Ocupacional;

Que el peticionario ha presentado la documentación necesaria, exigida por el Artículo Tercero de la Resolución No 02318/96 del Ministerio de Salud,

Que en mérito a lo expuesto y de conformidad con la resolución No 02318/96 expedida por el Ministerio de Salud, en sus artículos 6, 7, 8 y 9;

RESUELVE :

ARTICULO PRIMERO: Conceder Licencia de Prestación de Servicios en Salud Ocupacional a NUBIA ELIZABETH SAENZ GARCIA identificado(a) con CC No. 51.996.642 de BOGOTA D.C como PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL.

ARTICULO SEGUNDO: La prestación de servicios en Salud Ocupacional será en las siguientes áreas:

1. DISEÑO, ADMINISTRACION Y EJECUCION DE PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL.
2. INVESTIGACION.
3. EDUCACION Y CAPACITACION.
4. HIGIENE OCUPACIONAL.
5. SEGURIDAD OCUPACIONAL.

COPIA VALIDA PARA LA SECRETARÍA DE SALUD

Continuación de la Resolución No 3418 del 19/03/2010 por la cual se concede Licencia de Prestación de Servicios en Salud Ocupacional.

ARTICULO TERCERO: La presente Licencia se concede por término de diez (10) años contados a partir de la fecha de la expedición de la presente Resolución, es de carácter personal e intransferible y tendrá validez en todo el territorio nacional.

ARTICULO CUARTO: Cuando la persona natural o Jurídica modifique alguna de las condiciones presentadas en el momento de obtener la licencia, deberá informar en el término de un mes, ante Vigilancia y Control de la Oferta sobre los cambios o modificaciones realizadas, para hacer los ajustes necesarios. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

ARTICULO QUINTO: El interesado deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia contenida en la Resolución Ministerial 002318/96.

ARTICULO SEXTO: Notificar personalmente a NUBIA ELIZABETH SAENZ GARCIA, e informarle que contra la misma proceden los recursos de reposición y apelación, éste último ante el Ministerio de la Protección Social, de los cuales podrá hacer uso, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

ARTICULO SEPTIMO: Esta Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá, D.C. a los 19/03/2010

ORIGINAL FIRMADO POR EL
Dr. Hermán Redondo Gómez
Director de Desarrollo
de Servicios de Salud

COPIA PARA LA SECRETARIA DE SALUD

HERMAN REDONDO GOMEZ
Director Desarrollo de Servicios de Salud

Elaboró: MARIA EUGENIA LADINO/MM
Revisó: SANDRA PATRICIA CHARRY
Aprobó: ISABEL CRISTINA ARTUNDUAGA

Bogotá, DC Abril 20 de 2010
A la fecha notifiqué personalmente
al señor (a) Nubia Elizabeth Saenz
CC. # 51996692
Res # 3418 fecha: 19/03/2010
Firma Nubia Elizabeth Saenz

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

YULY KATHERINE CASTAÑEDA PUENTES

Con Cedula de Ciudadania No. 1.073.164.770

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

con una duración de 50 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Barranquilla, a los veintiun (21) días del mes de julio de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogota, Colombia

JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
Subdirector
CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION
REGIONAL ATLÁNTICO

44950772 - 21/07/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9208001460806CC1073164770C.

4

MATRIZ DE RIESGOS CIMA LTDA

CIMA-FORM-GST022
REVISION ORIGINAL
FECHA DE REVISION 2018-01-20

Elaborado por Yuly Castañeda
Aprobado por Nubia Elizabeth Suarez

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	SITIO: EN DONDE REALIZA LA LABOR	RUTINARIO	PELIGROS: CLASIFICACION	PELIGROS: DESCRIPCION	EFECTOS POSIBLES	CONTROL EXISTENTE: FUENTE	CONTROL EXISTENTE: MEDIO	CONTROL EXISTENTE: TRABAJADOR	NIVEL DE DEFICIENCIA: MUY ALTO	NIVEL DE DEFICIENCIA: ALTO	NIVEL DE DEFICIENCIA: MEDIO	NIVEL DE DEFICIENCIA: BAJO	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE DEFICIENCIA	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE EXPOSICION	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE PROBABILIDAD	EVALUACION DEL RIESGO: INTERPRETACION DE LA PROBABILIDAD	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE CONSECUENCIA	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO: INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO: ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	CRITERIOS DE CONTROL: EXPOSITORES	MEDIDAS DE INTERVENCION: ELIMINACION	MEDIDAS DE INTERVENCION: SUSTITUCION	MEDIDAS DE INTERVENCION: CONTROL INGENIERIL ADMINISTRATIVO	MEDIDAS DE INTERVENCION: SEÑALIZACION	MEDIDAS DE INTERVENCION: EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	MARCO LEGAL
PROCESOS ESTRATEGICOS	GESTION DE CALIDAD	MONITOREAR, EVALUAR, DIAGNOSTICAR, NECESITAR INFORMACION, REALIZAR INFORMES	OFICINA	SI	FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS E IRRITACION CEFALEA	12	12	12				10	7	3	21	MEDIA	10	210	MEJORABLE	9		DISEÑAR EQUIPOS QUE GENEREN MENOS RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	INFORMACION DE PROCESOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	RESOLUCIÓN 0438 DE 1979 ART 8 RESOLUCION 8321 DE 1983, RESOLUCION 1793 DE 1990
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA POSTURA SEDENTE	POSTURA PROLONGADA	DOLOR LUMBAR	18	18	18				54	2	3	6	MEDIA	10	60	MEJORABLE	3		PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAS	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	REALIZAR CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO LOS DIAS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA POSTURA SEDENTE	DISEÑO DE TRABAJO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PUNZADAS	12	12	12				36	2	3	6	MEDIA	10	60	MEJORABLE	4		REVISAR CRONOGRAMA DE CADA PUESTO DE TRABAJO PARA DETERMINAR EL CUMPLE CON LA ESTRUCTURA DEL PUNTO DE TRABAJO	REDISEÑAR PUESTOS	CAMBIO REGISTROS DE LOS ESTUDIOS DE DISEÑOS	POR PARTE DEL TRABAJADOR INFORMAR PUNTOS DE TRABAJO DEFICIENTES	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	GESTION ORGANIZACIONAL	ESTILO DE MANDO PAGO CONTRATACION PARTICIPACION INDUCCION Y CAPACITACION, BIENESTAR SOCIAL EVALUACION DE DESEMPEÑO MANEJO DE CAMBIOS	ESTRES CEFALEAS GASTRITIS	12	12	12				36	6	3	18	ALTA	10	180	NO MEJORABLE	5		CHARLAS DE CONCIENCIA	PROFESIONALES IDONEOS	CAPACITACIONES CONTRATAR APOYO PSICOLOGICO	IMPLEMENTACION PREVENTIVE ENFERMEDADES Y TECNIFICACION	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1562 DE 2012 RESOLUCION 2346 DE 2007 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	COMUNICACION TECNOLOGIA, CAPACITACION DEL TRABAJO, DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	ESTRES CEFALEAS GASTRITIS	18	18	18				54	6	3	18	ALTA	10	180	NO MEJORABLE	3		MAPAS DE PROCESOS	ENTRENAMIENTO ESPECIFICO DE CADA CARGO	CAPACITACIONES PERFILES DE CARGO CONFORMACION	PROFESIONALES COMPETENTES	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1562 DE 2012 RESOLUCION 2346 DE 2007 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DEL GRUPO SOCIAL DEL TRABAJO	RELACIONES COMISION, CALIDAD DE INTERACCIONES, TRABAJO EN EQUIPO	ESTRES CEFALEAS GASTRITIS	18	18	18				54	2	3	6	MEDIA	10	60	MEJORABLE	3		PROGRAMA DE BIENESTAR	ESPACIO DE INTEGRACION EN MOMENTOS CLAVES	ACTIVIDADES RECREATIVAS	INFORMACION OPORTUNA PARA LA PARTICIPACION	BIENESTAR Y CAPACITACION DE LA EMPRESA PROCESOS DE PARTICIPACION E INTEGRACION	LEY 1562 DE 2012 RESOLUCION 2346 DE 2007 RESOLUCION 652 DE 2012
					PUBLICO	PUBLICO	ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, AGRESIONES, SECUESTROS PUBLICOS	DAÑOS FISICOS MUERTE	18	18	18				54	6	3	18	ALTA	25	450	NO ACEPTABLE	3		IDENTIFICACION DE PUNTOS DE AYUDA Y PROTECCION	NA	CAPACITACIONES PREVENCION Y ACTUALIZACION DE ENTIDADES COMPETENTES	PUNTOS DE CONTACTO DE PUESTOS CRITICOS	CAPACITAR Y HABILITAR A EL PERSONAL EN COMO ACTUAR EN POSIBLES RIESGO	CODIGO DE POLICIA
PROCESOS MISIONALES	COMPRAS LOGISTICAS	DISEÑAR, EJERCER, REGULACION, DIRECCIONAR, TOMAR DECISIONES, NEGOCIAR, POTENCIAR, LIDERAR	OFICINA	SI	FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS E IRRITACION CEFALEA	18	18	18				54	3	5	15	MEDIA	10	150	MEJORABLE	3		DISEÑAR EQUIPOS QUE GENEREN MENOS RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	INFORMACION DE PROCESOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 88 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA POSTURA SEDENTE	POSTURA PROLONGADA	DOLOR LUMBAR	24	24	24				72	2	3	6	MEDIA	10	60	MEJORABLE	3		PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAS TIEMPOS	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	REALIZAR CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO LOS DIAS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					BIOMECANICO	ESPACIOS DE TRABAJO	DISEÑOS DE TRABAJO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PUNZADAS	18	18	18				54	2	5	10	ALTA	10	100	NO MEJORABLE	3		PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION EN ERGONOMIA POSTURAS TIEMPOS DE VACACIONES CONFLICTOS	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	REALIZAR CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO LOS DIAS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	GESTION ORGANIZACIONAL	ESTILO DE MANDO PAGO CONTRATACION PARTICIPACION INDUCCION Y CAPACITACION BIENESTAR SOCIAL EVALUACION DE DESEMPEÑO MANEJO DE CAMBIOS	ESTRES CEFALEA DEPRESION IRA SUICIDIOS	18	18	18				54	6	3	18	ALTA	25	450	NO ACEPTABLE	2		EXISTEN ESTUDIOS CLINICOS Y DE INGENIERIA PARA LA BIENESTAR DE 2024	DELEGAR FUNCIONES	BUENAS RELACIONES DE NEGOCIACION, PLANEACION DE TRABAJO	ACCESO DE PLANEACION INTERACTIVAS DIARIAS Y COMITE DE COMUNICACION PERSONAL	EXAMENES OCUPACIONALES TOMA DE PERIODOS CONSTANTES DE VACIONES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	ESTILO DE MANDO PAGO CONTRATACION TECNOLOGIA ORGANIZACION DEL TRABAJO DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	LESIONES CEFALEAS DEPRESION IRA SUICIDIOS	21	21	21				63	2	3	6	MEDIA	10	60	MEJORABLE	3		INTERVENCION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN PROCESOS	EQUIPO DE RECURSO HUMANO COMPETITIVO	ADQUISICIONES PLATAFORMAS OPERATIVAS DE ACUERDO PROCESOS	IMPLEMENTACION DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS	TIEMPOS DE IMPLEMENTACION Y SEGUIMIENTO APROPIADOS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DEL GRUPO SOCIAL DEL TRABAJO	RELACIONES COMISION, CALIDAD DE INTERACCIONES, TRABAJO EN EQUIPO	ESTRES CEFALEAS DEPRESION IRA SUICIDIOS	21	21	21				63	2	3	6	MEDIA	10	60	MEJORABLE	7		CONSIDERAR RELACIONES ADAPTABLES RECONFORTABLES Y COOPERATIVAS	RECONOCER AL EQUIPO DE TRABAJO LAS METAS	ACTIVIDADES DE INTEGRACION EN EL CRONOGRAMA LABORAL	CONTRATACION NATURAL Y MAGNETICA LINEAL Y CLARA	PREMIO RECONOCIMIENTOS ACTIVIDADES RECREATIVAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PUBLICO	PUBLICO	ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, AGRESIONES, SECUESTROS PUBLICOS	DAÑOS FISICOS MUERTE	18				18		72	3	4	12	ALTA	25	300	NO ACEPTABLE	3		IDENTIFICACION DE PUNTOS DE AYUDA Y PROTECCION	INFORMACION EDUCACION	EQUIPOS TECNOLOGICOS PARA INTERPONER PLANES DE INTERVENCION	CONOCIMIENTO Y LUGAR DE LAS ENTIDADES COMPETENTES	AYUDAR A COMUNICAR EN CASO DE SOSPECHA DE AMENAZA	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					SEGURIDAD	ACCIDENTE DE TRANSITO	VIAS DE TRANSPORTE	DAÑOS FISICOS MUERTE	12				12		24	2	4	8	MEDIA	100	800	NO ACEPTABLE	3		MANTENIMIENTO VIAL	MANTENIMIENTO	SEGUROS AL DIA	ELEMENTOS DE PROTECCION Y SEÑALIZACION PARA VIAS	CONCIENTIZACION Y APOYO ANTE CON LA EMPRESA	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
			OFICINA	SI	FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS E IRRITACION CEFALEA	18	18	18				54	2	4	8	MEDIA	10	80	MEJORABLE	3		DISEÑAR EQUIPOS QUE GENEREN MENOS RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	INFORMACION DE PROCESOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 88 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA POSTURA SEDENTE	POSTURA PROLONGADA		24	24	24				72	2	4	8	MEDIA	10	80	MEJORABLE	2		PROGRAMAS DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAS	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	REALIZAR CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO LOS DIAS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					BIOMECANICO	ESPACIOS DE TRABAJO	DISEÑOS DE TRABAJO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PUNZADAS	18	18	18				54	2	4	8	MEDIA	10	80	MEJORABLE	2		REVISIONES PERIODICAS DE CADA PUESTO DE TRABAJO PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LA ESTRUCTURA DEL PUNTO DE TRABAJO	REDISEÑAR PUESTOS	REVISAR REGISTROS DE LOS ESTUDIOS DE DISEÑOS	POR PARTE DEL TRABAJADOR INFORMAR PLANOS DE TRABAJO DEFICIENTES	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	GESTION ORGANIZACIONAL	ESTILO DE MANDO PAGO CONTRATACION PARTICIPACION INDUCCION Y CAPACITACION BIENESTAR SOCIAL EVALUACION DE DESEMPEÑO MANEJO DE CAMBIOS	ESTRES CEFALEA GASTRITIS	21	21	21				63	2	4	8	MEDIA	10	80	MEJORABLE	2		COMITE DE CONVIVENCIA	PROFESIONALES IDONEOS	CAPACITACIONES CONTRATAR APOYO PSICOLOGICO	PARTICIPACION BIENESTAR EN CARRERAS Y TECNIFICACION	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2346 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012

MATRIZ DE RIESGOS CIMA LTDA

CIMA-FORM-SST022
REVISION ORIGINAL
FECHA DE REVISION 2018-01-29

Elaborado por Yuly Castañeda
Aprobado por Nubia Elizabeth Sperz

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	SITIO	RUTINARIO	PELIGROS		DESCRIPCION	EFECTOS POSIBLES	CONTROL EXISTENTE			NIVEL DE DEFICIENCIA				EVALUACION DEL RIESGO						CRITERIOS DE CONTROL	MEDIDAS DE INTERVENCION					MARCO LEGAL
			EN DONDE REALIZA LA LABOR		CLASIFICACION				FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICION	NIVEL DE INTERPRETACION NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	REQUISITOS	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROL INGENIERIA ADMINISTRATIVO	SEÑALIZACION	ELEMENTOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	
		INVESTIGACION DEL MERCADO DE PRODUCTOS ESTRATEGICOS			PSICOLOGICO	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	COMBINACION TECNOLOGIA-ORGANIZACION DEL TRABAJO DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	ESTRES (ESFUERZO GASTRITIS						(M)		3	4	12	ALTO	10	120	I	1	MANUAL DE PROCESOS	PONDERES ESPECIFICOS DE CADA CARGO	CAPACITACIONES PERFILES DE CARGOS DEFINIDOS	PAUSAS ACTIVAS DOMICILIARIAS	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOLOGICO	CARACTERISTICAS DEL GRUPO SOCIAL DEL TRABAJO	RELACIONES, COHESION, CALIDAD DE INTERACCIONES, TRABAJO EN EQUIPO	ESTRES (ESFUERZO GASTRITIS						(M)		3	4	12	ALTO	10	120	I	2	PROGRAMAS DE BIENESTAR	ESPACIOS DE INTEGRACION EN BUENOS TERMINOS	ACTIVIDADES RECREATIVAS	INFORMACION OPORTUNA PARA LA PARTICIPACION	INDUCCION Y CAPACITACION DE LA EMPRESA EN PROCESOS DE PARTICIPACION E INTEGRACION	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PUBLICO	PUBLICO	ROBOS ATRACOS, ACTOS TERRORISTAS DESORDEN PUBLICO	DAÑOS FISICO MUERTE						(B)		3	4	12	ALTO	10	120	I	2	IDENTIFICACION DE PUESTOS DE ATENCION Y PROTECCION	NA	CAPACITACIONES INFORMACION Y ACTUALIZACION DE ENTIDADES COMPETENTES	DATOS DE CONTACTO DE PUESTOS DE ENTIDADES	CAPACIDADES Y SIMULACROS DE COMUNICACION EFECTIVA ANTE UNA POSIBLE RIESGO	CODIGO DE POLICIA
	APOYO FINANCIERO CONTABLE ADMINISTRACION DE RECURSOS, APOYO A LA GESTION ADMINISTRATIVA	PRESUPUESTO, CONTABILIDAD, RECAUDAR, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, SUMINISTROS, SEGURIDAD Y PROTECCION	OFICINA	SI	FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS IRRITACION CEFALEA						(M)		3	4	12	ALTO	10	120	I	3	DISEÑAR EQUIPOS QUE GENEREN MENOS RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	INFORMACION DE PROCESOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 art 88 , RESOLUCION 1570 DE 1993 RESOLUCION 1792 DE 1990
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA POSTURA SEDENTE	POSTURA PROLONGADA	DOLOR LUMBAR						(B)		3	4	12	ALTO	10	120	I	3	PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAS	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	MEDIDAS OPORTUNAMENTE LOS DAÑOS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					BIOMECANICO	ESPACIOS DE TRABAJO	DISEÑOS DE TRABAJO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRACTUALES Y PALPONES						(M)		2	4	8	(M)	12	96	II	2	REVISIONES PERIODICAS DE CADA PUESTO DE TRABAJO PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LA ESTRUCTURA DEL PLANO DETERMINADO	ELEMENTOS PUESTOS	MEJOR REQUISITO DE LOS ESPACIOS DE DISEÑO	MON PARTE DEL TRABAJADOR INFORMAR Puesto DE TRABAJO DEFICIENTES	ERGONOMIA	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	GESTION ORGANIZACIONAL	ESTILO DE MANDO MALA COMUNICACION, PARTICIPACION, INDUCCION Y CAPACITACION REMUNERACION SOCIAL EVALUACION DE DESEMPEÑO MANEJO DE CAMBIOS	ESTRES DEPRESION GASTRITIS						(M)		3	4	12	(M)	10	120	II	3	COMITE DE CONVIVENCIA	PSICOERGONOMIAS HUMANAS	CAPACITACIONES CONTENIDO APOYO PSICOLOGICO	ARTICULACION INCLUYENTE EN CARRERAS Y TECNIFICACION	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	COMUNICACION, TECNOLOGIA, ORGANIZACION DEL TRABAJO DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	ESTRES FATALES GASTRITIS						(M)		2	4	8	(M)	10	80	II	3	MAPAS DE PROCESOS	FUNCIONES RESPONSABILIDADES DE CADA CARGO	CAPACITACIONES PERFILES DE CARGO COMPROMISOS	PSICOSOCIALES COMPETENCIAS	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DEL GRUPO SOCIAL DEL TRABAJO	RELACIONES COHESION, CALIDAD DE INTERACCIONES TRABAJO EN EQUIPO	ESTRES (ESFUERZO GASTRITIS						(B)		3	4	12	ALTO	10	120	I	2	PROGRAMAS DE BIENESTAR	ESPACIOS DE INTEGRACION TRABAJANDO TERMINOS	ACTIVIDADES RECREATIVAS	INFORMACION OPORTUNA PARA LA PARTICIPACION	INDUCCION Y CAPACITACION DE LA EMPRESA EN PROCESOS DE PARTICIPACION E INTEGRACION	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					FISICO	PUBLICO	ROBOS ATRACOS, ACTOS TERRORISTAS DESORDEN PUBLICO	DAÑOS FISICO MUERTE						(B)		3	4	12	ALTO	10	120	I	2	IDENTIFICACION DE PUESTOS DE ATENCION Y PROTECCION	NA	CAPACITACIONES INFORMACION Y ACTUALIZACION DE ENTIDADES COMPETENTES	CAPACITACION DE CONTACTO DE PUESTOS DE ENTIDADES	CAPACIDADES Y SIMULACROS DE COMUNICACION EFECTIVA ANTE UNA POSIBLE RIESGO	CODIGO DE POLICIA
	RECIBIR, DOCUMENTAR, TRASLADAR, ARCHIVAR, DEVOLVER, RADICAR CUANTIONAR Y ACOPIARIA		ESTOS PUESTOS	SI	FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS IRRITACION CEFALEA						(M)		3	4	12	ALTO	10	120	I	1	DISEÑAR EQUIPOS QUE GENEREN MENOS RUIDO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE TRANSPORTE	DOCUMENTACION DE LA TECNOLOGIA	APLICACION DE PROTECTORES Y EQUIPOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 art 88 RESOLUCION 1570 DE 1993, RESOLUCION 1792 DE 1990
					FISICO	RUIDO DE IMPACTO	IMPACTO	MOLESTIAS IRRITACION CEFALEA						(M)		2	4	8	(M)	10	80	II	1	IDENTIFICAR FUENTES DE IMPACTO PARA INTERVENCION		CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS	INFORMACION OPORTUNA DE LOS EQUIPOS O PROCESOS QUE GENERAN IMPACTO	PROTECTOR DE OIDOS	RESOLUCION 2400 DE 1979 art 88, RESOLUCION 1570 DE 1993 RESOLUCION 1792 DE 1990
					BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	LEVANTAMIENTO DE CARGAS	LESIONES OSTEOMUSCULARES						(M)		3	4	12	ALTO	10	120	I	2	VERIFICACION DE MAPAS DE PROCESOS	CAPACITACIONES DE TIPOS DE CARGA Y MANIPULACION	CAPACITACION DEL BUEN USO DE LAS HERRAMIENTAS DE AYUDA QUE TIENEN CAPACITACION LEVANTAMIENTO DE MERCANCIA	IDENTIFICACION EN LA BODEGA DE CADA MATERIAL RIESGOS EMERGENCIAS	CHAPAS, BOTAS PROTECCION EN LOS MIEMBROS SUPERIORES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	LESIONES OSTEOMUSCULARES						(M)		2	3	6	(M)	10	60	II	3	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	HORARIOS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	GUANTES, BOTAS PROTECCION EN LOS MIEMBROS INFERIORES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 388
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA	POSTURA PIE LUZ	DOLORES CORPORALES Y EXTREMIDADES						(M)		3	3	9	(M)	10	90	II	4	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	HORARIOS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 388

MATRIZ ESGOS

MATRIZ DE RIESGOS CIMA LTDA

CIMA-FORM-SST022
REVISION ORIGINAL
FECHA DE REVISION 2018-01-20

Elaborado por Yuly Castañeda
Aprobado por Nubia Elizabeth Sainz

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	SITIO: EN DONDE REALIZA LA LABOR	RUTINARIO	PELIGROS: CLASIFICACION	PELIGROS: DESCRIPCION	EFECTOS POSIBLES	CONTROL EXISTENTE: FUENTE	CONTROL EXISTENTE: MEDIO	CONTROL EXISTENTE: TRABAJADOR	NIVEL DE DEFICIENCIA: MUY ALTO	NIVEL DE DEFICIENCIA: ALTO	NIVEL DE DEFICIENCIA: MEDIO	NIVEL DE DEFICIENCIA: BAJO	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE DEFICIENCIA	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE EXPOSICION	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE PROBABILIDAD	EVALUACION DEL RIESGO: INTERPRETACION NIVEL DE PROBABILIDAD	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE CONSECUENCIA	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO: INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO: ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	CRITERIOS DE CONTROL: EXPOSICION	MEDIDAS DE INTERVENCION: ELIMINACION	MEDIDAS DE INTERVENCION: SUSTITUCION	MEDIDAS DE INTERVENCION: CONTROL INGENIERIL ADMINISTRATIVO	MEDIDAS DE INTERVENCION: SEÑALIZACION	MEDIDAS DE INTERVENCION: DOTACION DE PROTECCION INDIVIDUAL	MARCO LEGAL
ALINEAR	ALINEAR	RECIBIR, DOCUMENTAR, NUMERACIONAR, CONFRONTAR, REVISAR, LIN	AL		BIOMECANICO	CARGA ESTATICA POSTURA DECENTE	POSTURA PROLONGADA	DOLOR LUMBAR	01	NO	01			(10)	2	3	6	(M)	10	M	M		9	PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAL	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	MODIFICAR OPORTUNAMENTE LOS DAÑOS EN SILLAS	EXAMENES PREOCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	CONTENIDO DEL TRABAJO	REPETITIVIDAD MONOTONIA	DEPRESION PSA				(M)			3	3	6	(M)	10	60	M		8	SENSIBILIZACION DE MAPAS DE PROCESOS	CAPACITACION Y TECNIFICACION	ACOMPAÑAMIENTO Y ENTRENAMIENTO EN MEJORAS LOS PUESTOS	CARTELERIA DE INFORMACION DE INCLUSION EN PROYECTOS, EDUCATIVOS	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	COMUNICACION, TECNOLOGIA, ORGANIZACION DEL TRABAJO, DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	ESTRES GENERAL, DEPRESION				(M)			3	3	6	(M)	10	60	M		9	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE CADA TAREA	CAPACITACION Y TECNIFICACION	APOYO DE ENTIDADES EDUCATIVAS CAPACITACION	PROGRAMAS DE BIENESTAR	EXAMENES OCUPACIONALES A PARTIR DE PERIODOS DE LACTANCIA	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					SEGURIDAD	LOCATIVOS	DELINEACION	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PALIZADAS				(M)			2	3	6	(M)	10	60	M		8	ORGANIZACION DE ESTRUCTURA	DISEÑO DE PLANOS	DISEÑAR Y ARREGLO DE PLATAFORMAS	PLANES PARA PLAN DE EMERGENCIA SEÑALIZACION INFORMATIVA	CAPACITACION	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 4
					LOCATIVOS	ORDEN Y ASEO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PALIZADAS					(M)			3	3	6	(M)	10	60	M		8	PROGRAMAS DE ORDEN ASEO	CAPACITACION MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CAMBIO DE HERRAMIENTAS DAÑADAS	FORMATOS DE INSPECCION	CARNETS BOTAS	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 4
					SEGURIDAD	MECANICO	MANEJO DE HERRAMIENTAS	HERIDAS PRODUCIDAS CORTES CONTUSIONES PERFORACIONES CUADRO MATERIAL PARTICULADO				(M)			2	3	6	(M)	10	60	M		8	MANIPULACION Y IDENTIFICAR, CLASIFICAR HERRAMIENTAS Y USO	CAPACITACION	INFORMACION HERRAMIENTAS	FORMATOS DE INSPECCION	GUANTES Y BOTAS	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 4
					FISICO	ILUMINACION	DEFICIENTE	CEFALEA	01	01	01			(10)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS LUMINARIAS	SUSTITUCION EN EL SISTEMA	REALIZAR ESTUDIO DE ILUMINACION	APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL	EXAMENES PERIODICOS DE OPTOMETRIA Y CONTROLES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 78 RESOLUCION 08321 DE 2009
					FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS E IRRITACION AUDITIVA	01	01	01			(10)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	EQUIPOS EMISORES DE RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	INFORMACION DE PROCESOS Y EQUIPOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	Adicionalmente con la ley 1562 art 08 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
					FISICO	RUIDO DE IMPACTO	IMPACTO	MOLESTIAS E IRRITACION AUDITIVA	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	IDENTIFICAR PUNTOS DE IMPACTO PARA INTERVENCION		CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS	INFORMACION CHAPUNA DE LOS EQUIPOS O PROCESOS QUE GENERAN IMPACTO	PROTECTOR EN OIDOS	RESOLUCION 2400 DE 1979 art 88 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
		LEVANTAR, DIGITAR, IMPRIMIR, REVISAR DATOS, ENSAMBLAR	LABORATORIO		SEGURIDAD	TRABAJOS EN ALTURAS	ACTIVIDADES CUANDO EXISTA RIESGO A CAIDAS	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PALIZADAS Y MUERTE				(M)			2	4	8	(M)	10	80	M		4	ORGANIZACION DEL TRABAJO PROCESOS CRITICOS	RECONOCIMIENTO DEL AREA	COMPRA DE ELEMENTOS ANTICAIDAS Y VERIFICAR PUNTOS DE ANCLAJE CERTIFICADOS	ROTACION DE ELEMENTOS PARA PELIGRO Y COMUNICACION EFICAZ ORDENAR DE TRABAJO CRITICOS DE LOS FORMATOS DILIGENCIADOS	ASISTIR A CAPACITACIONES Y RECONOCIMIENTO CON CLINICA CAFAMAZAS REPOSEAR INDTE EN LOS EXAMENES DE USO Y TIPO	RESOLUCION 2400 DE 1979
					BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	LEVANTAMIENTO DE CARGAS	LESIONES OSTEOMUSCULARES	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	VERIFICACION DE MAPAS DE PROCESOS	CAPACITACION MANEJO DE TIPOS DE CARGA Y MANIPULACION	CAPACITACION DEL BUEN USO DE LAS HERRAMIENTAS DE AYUDA QUE TIENE LA EMPRESA PARA LEVANTAMIENTO DE MERCANCIA	IDENTIFICACION EN LA BODEGA DE CADA MATERIAL PESO CANTIDADES	CARNETS BOTAS PROTECCION EN LOS LUGARES SUPERIORES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388
					BIOMECANICO		MOVIMIENTOS REPETITIVOS	LESIONES OSTEOMUSCULARES	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	NORMAS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	CARNETS BOTAS PROTECCION EN LOS LUGARES SUPERIORES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388
				SI	BIOMECANICO	CARGA ESTATICA	POSTURA SEDENTE	DOLORES MUSCULARES Y EXTREMIDADES	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	NORMAS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA	POSTURA PROLONGADA	DOLOR LUMBAR	01	NO	01			(10)	2	3	6	(M)	10	60	M		9	PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAL	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	MODIFICAR OPORTUNAMENTE LOS DAÑOS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388
					PSICOSOCIAL	CONTENIDO DEL TRABAJO	REPETITIVIDAD MONOTONIA	DEPRESION PSA	01			(M)			3	3	6	(M)	10	60	M		8	VERIFICACION DE MAPAS DE PROCESOS	CAPACITACION Y TECNIFICACION	ACOMPAÑAMIENTO Y ENTRENAMIENTO EN MEJORAS LOS PUESTOS	CARTELERIA DE INFORMACION DE INCLUSION ARQUITECTOS EDUCATIVOS	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	COMUNICACION, TECNOLOGIA, ORGANIZACION DEL TRABAJO, DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	LESIONES, CEFALEAS, CANSANCIO	01			(M)			3	3	6	(M)	10	60	M		9	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE CADA TAREA	CAPACITACION Y TECNIFICACION	APOYO DE ENTIDADES EDUCATIVAS CAPACITACION	PROGRAMAS DE BIENESTAR	EXAMENES OCUPACIONALES TOMAS PERIODICAS UNCINETO	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					SEGURIDAD	LOCATIVOS	DELINEACION	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PALIZADAS	02					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	ORGANIZACION DE ESTRUCTURA	DISEÑO DE PLANOS	DISEÑO Y ARREGLO DE PLATAFORMAS	PLANES PARA PLAN DE EMERGENCIA SEÑALIZACION INFORMATIVA	CARNETS ASEO	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 4
					SEGURIDAD	LOCATIVOS	ORDEN Y ASEO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PALIZADAS	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	PROGRAMA DE ORDEN ASEO	CAPACITACION MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CAMBIO DE HERRAMIENTAS DAÑADAS	FORMATOS DE INSPECCION	GUANTES BOTAS	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 4
					SEGURIDAD	MECANICO	MANEJO DE HERRAMIENTAS	HERIDAS PRODUCIDAS CORTES CONTUSIONES PERFORACIONES CUADRO MATERIAL PARTICULADO	02					(M)	2	1	6	(M)	10	60	M		10	IDENTIFICACION DE HERRAMIENTAS, ENSAMBLAR HERRAMIENTAS Y USO	CAPACITACION	INFORMACION HERRAMIENTAS	FORMATOS DE INSPECCION	GUANTES Y BOTAS	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 4
					FISICO	ILUMINACION	DEFICIENTE	CEFALEA	01	01	01			(10)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS LUMINARIAS	SUSTITUCION EN EL SISTEMA	REALIZAR ESTUDIO DE ILUMINACION	APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL	EXAMENES PERIODICOS DE OPTOMETRIA Y CONTROLES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 78 RESOLUCION 08321 DE 2009
					FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS E IRRITACION AUDITIVA	01	01	01			(10)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	EQUIPOS EMISORES DE RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	INFORMACION DE PROCESOS Y EQUIPOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 art 88 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
					FISICO	RUIDO DE IMPACTO	IMPACTO	MOLESTIAS E IRRITACION AUDITIVA	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	IDENTIFICAR PUNTOS DE IMPACTO PARA INTERVENCION	AISLANTES	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS	INFORMACION CHAPUNA DE LOS EQUIPOS O PROCESOS QUE GENERAN IMPACTO	PROTECTOR EN OIDOS	RESOLUCION 2400 DE 1979 art 88 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
					BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	LEVANTAMIENTO DE CARGAS	LESIONES OSTEOMUSCULARES	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	VERIFICACION DE MAPAS DE PROCESOS	CAPACITACIONES DE TIPOS DE CARGA Y MANIPULACION	CAPACITACION DEL BUEN USO DE LAS HERRAMIENTAS DE AYUDA QUE TIENE LA EMPRESA PARA LEVANTAMIENTO DE MERCANCIA	IDENTIFICACION EN LA BODEGA DE CADA MATERIAL PESO CANTIDADES	CARNETS BOTAS PROTECCION EN LOS LUGARES SUPERIORES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388
					BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	LESIONES OSTEOMUSCULARES	01					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	NORMAS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	CARNETS BOTAS PROTECCION EN LOS LUGARES SUPERIORES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA	POSTURA SEDENTE	DOLORES MUSCULARES Y EXTREMIDADES	02					(M)	2	3	6	(M)	10	60	M		10	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	NORMAS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA	POSTURA PROLONGADA	DOLOR LUMBAR	02	NO	01			(10)	2	3	6	(M)	10	60	M		9	PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAL	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	MODIFICAR OPORTUNAMENTE LOS DAÑOS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 388

MATRIZ DE RIESGOS CIMA LTDA

CIMA-FORM-SST022
REVISION ORIGINAL
FECHA DE REVISION 2019-01-20

Elaborado por Yuly Castañeda
Aprobado por Lilybia Elizabeth Saenz

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	SITIO: EN DONDE REALIZA LA LABOR	RUTINARIO	PELIGROS: CLASIFICACION	PELIGROS: DESCRIPCION	EFECTOS POSIBLES	CONTROL EXISTENTE: FUENTE	CONTROL EXISTENTE: MEDIO	CONTROL EXISTENTE: TRABAJADOR	NIVEL DE DEFICIENCIA: MUY ALTO	NIVEL DE DEFICIENCIA: ALTO	NIVEL DE DEFICIENCIA: MEDIO	NIVEL DE DEFICIENCIA: BAJO	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE DEFICIENCIA	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE EXPOSICION	EVALUACION DEL RIESGO: INTERPRETACION NIVEL DE PROBABILIDAD	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE CONSECUENCIA	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO: INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO: ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	CRITERIOS DE CONTROL: EXPOSITORES	MEDIDAS DE INTERVENCION: ELIMINACION	MEDIDAS DE INTERVENCION: SUSTITUCION	MEDIDAS DE INTERVENCION: CONTROL INGENIERIA ADMINISTRATIVO	MEDIDAS DE INTERVENCION: SEÑALIZACION	MEDIDAS DE INTERVENCION: EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	MARCO LEGAL
[illegible]	LABORATORIO MANTENIM	DESMANUAL ENSAMBLAR, MECAN	LABORA	SI	PSICOSOCIAL	CONTENIDO DEL TRABAJO	REPETITIVIDAD MONOTONIA	DEPRESION ITA	20	-	-			(20)	2	2	4	(80)	10	40	M		5	VERIFICACION DE MAPAS DE PROCESOS	CAPACITACION Y TECNIFICACION	ACUNTARME ENTO Y SEGUIMIENTO EN MEJORAR LOS PERFILES	CARTELERAS DE INFORMACION DE RESPONSABILIDAD PROYECTOS EDUCATIVOS	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	COMUNICACION, TECNOLOGIA, ORGANIZACION DEL TRABAJO DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	ESTRES DETALLES GASTRITIS	30	-	-			(90)	3	2	6	(60)	15	90	M		5	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE CADA TAREA	CAPACITACION Y TECNIFICACION	APOYO DE ENTIDADES EDUCATIVAS CAPACITACION	PROGRAMAS DE BIENESTAR	EXAMENES OCUPACIONALES TOMA DE PERIODOS DE VACIONES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					SEGURIDAD	LOCATIVOS	DEMARCACION	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PUNZADAS	8	-	-			(80)	3	3	9	(60)	13	90	M		5	ORGANIZACION DE ESTRUCTURA	DISEÑO DE PLANOS	ESCRITO Y ARREGLO DE PLATAFORMAS	PLANOS PARA PLANOS DE EMERGENCIA REALIZACION INFORMATIVA	EXITAL AVISOS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 4
					SEGURIDAD	LOCATIVOS	ORDEN Y ASEO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PUNZADAS	10	-	-			(40)	2	5	8	(60)	13	80	M		5	PROGRAMA DE ORDEN ASEO	CAPACITACION MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CAMBIO DE HERRAMIENTAS DAÑADAS	FORMATOS DE INSPECCION	CUANTES NOTAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 4
					SEGURIDAD	MECANICO	MANEJO DE HERRAMIENTAS	HERIDAS PROFUNDAS, CORTES CONTUSIONES FRACTURAS CUADROS SANTOS PARTICULADO	10	-	-			(40)	2	5	8	(60)	13	80	M		5	MANEJAR CORRECTIVO E IDENTIFICAR LAS HERRAMIENTAS Y SU CORRECTO USO	CAPACITACION	SEGREGACION HERRAMIENTAS	FORMATOS DE INSPECCION	CUANTES NOTAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 4
					SEGURIDAD	ELECTRICO	ALTA Y BAJA TENSION	CHICHARRAS	-	-	10			(100)	2	5	7	(60)	12	60	M		5	DISEÑO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	LINEAS DE DESCARGA A TIERRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	INFORMACION CLARA DE FUENTES ELECTRICAS	CAPACITACION EN COMPORTAMIENTO SEGURO ORGANIZACION DEL TRABAJO PROCESOS SEGUROS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 123 RESOLUCION 90708 DE 2013
					QUIMICO	GASES Y VAPORES	SOBRE EXPOSICION DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS	AFECTACIONES SISTEMA RESPIRATORIO Y CAMBIOS SESION MORTE	6	-	-	10		(60)	2	3	6	(60)	11	70	M		5	FICHAS TECNICAS Y HOJAS DE SEGURIDAD	ALMACENAMIENTO SEGURO (KARDEX)	CAPACITACION DE MANEJO CON RESPIRITO QUIMICO MANIPULACION SEGURA	ETIQUETADO Y HOJAS DE SEGURIDAD Y PRESENTACION	MANEJO DE ESPARRAGOS QUIMICOS QUE SE MANEJAN	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 155 155 210 243 RESOLUCION ESTADO 4741 DE 2005
					BIOLOGICO	ANIMALES	MORDEDURAS	LESIONES	-	-	-			(40)	2	3	6	(60)	10	60	M		4	SELECCION Y DISEÑO DE TRAMOS PARA TRABAJO CALIENTE	CAPACITACION, CARGAS Y MANEJO CORRECTO DE VEHICULOS COMO PREVENTIVO Y AUTOCUIDADO	RECORDATORIO DE AREAS DE TRABAJO	ELEMENTOS Y CAPACITACION, PROCEDIMIENTOS DE PREVENCION AUXILIOS	ELEMENTOS EPP Y CONOCIMIENTO PREVIO DEL AREA	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 163 DECRETO 4108 DE 2005 DECRETO 1668 DE 2002 RESOLUCION 1164 DE 2002
					BIOLOGICO	BACTERIAS	AGENTES BIOLOGICOS EN EL AMBIENTE DE TRABAJO	ALERGIAS INTOXICACION	-	-	-			(40)	2	3	6	(60)	10	60	M		4	SELECCION Y DISEÑO DE TRAMOS PARA TRABAJO EN CALIENTE	IMPLEMENTACION DE ELEMENTOS HUMANOS PROTECCION DE ACCESO	RECORDATORIO DE BARRAS EPIDEMIOLOGICOS DE ALOJAMIENTO	ELEMENTOS Y CAPACITACION, PROCEDIMIENTOS DE PREVENCION AUXILIOS	ELEMENTOS EPP Y CONOCIMIENTO PREVIO DEL AREA VACUNAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 163 DECRETO 4108 DE 2005 DECRETO 1668 DE 2002 RESOLUCION 1164 DE 2002
					ERGONO	CARGA	MANIPULACION	TRASTORNOS MUSCULARES	-	-	-			(40)	2	3	6	(60)	10	60	M		4	ROTACION DE HORAS DE TRABAJO SEGUN EXPOSICION	DISEÑAR BARRERAS MEDIANTE ELEMENTOS CONTROLAR LA MANIPULACION	LIMITAR TIEMPOS DE EXPOSICION	ELEMENTOS Y CAPACITACION PROCEDIMIENTOS DE MANEJO MANUAL	ELEMENTOS EPP Y CONOCIMIENTO PREVIO DEL AREA VACUNAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 163 DECRETO 4108 DE 2005 DECRETO 1668 DE 2002 RESOLUCION 1164 DE 2002
					FISICO	TEMPERATURAS EXTREMAS	CALOR NIVELES NATURAL	GOLPES DE CALOR DESORIENTACION	-	-	-			(60)	3	3	9	(60)	12	80	M		4	ROTACION DE HORAS DE TRABAJO SEGUN EXPOSICION	COLOCAR BARRERAS MEDIANTE ELEMENTOS CONTROLAR LA RADIACION	LIMITAR TIEMPOS DE EXPOSICION	ELEMENTOS Y CAPACITACION PROCEDIMIENTOS DE REMEDIOS CASEROS	ELEMENTOS EPP Y CONOCIMIENTO PREVIO DEL AREA VACUNAS HIDRATACION CONSTANTE	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 163 DECRETO 4108 DE 2005 DECRETO 1668 DE 2002 RESOLUCION 1164 DE 2002
					FISICO	HUMEDAD	LAS CONDICIONES TERMICAS DEL LUGAR (HIPERTERMIA, HUMEDAD Y VENTILACION)	RESPIRATORIO DESHIDRATACION HIPERTERMIA GOLPES DE CALOR PERDIDA DE CONCIENCIA	-	-	-			(60)	3	3	9	(60)	12	80	M		4	ROTACION DE HORAS Y DE TRABAJO SEGUN EXPOSICION	COLOCAR BARRERAS MEDIANTE ELEMENTOS CONTROLAR LA RADIACION	LIMITAR TIEMPOS DE EXPOSICION	ELEMENTOS Y CAPACITACION PROCEDIMIENTOS DE REMEDIOS CASEROS	ELEMENTOS EPP Y CONOCIMIENTO PREVIO DEL AREA VACUNAS HIDRATACION CONSTANTE	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 163 DECRETO 4108 DE 2005 DECRETO 1668 DE 2002 RESOLUCION 1164 DE 2002
					FISICO	RUIDO CONTINUO	PERDIDAS	MOLESTIAS Y PERTURBACION CEFALEA						(40)	2	4	8	(60)	14	80	M		4	EXTRAER EQUIPOS QUE GENEREN NIVELES RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	[illegible]	PVC AUDITIVAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 168 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
					FISICO	RUIDO DE IMPACTO	IMPACTO	MOLESTIAS Y PERDIDAS CEFALEA						(60)	3	3	9	(60)	12	90	M		4	IDENTIFICAR FUENTES DE IMPACTO PARA INTERVENCION	NA	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS	INFORMAR UN CRONOGRAMA DE LOS EQUIPOS O PROCESOS QUE GENERAN IMPACTO	PROTECCION AUDITIVA	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 88 RESOLUCION 8321 DE 1983 RESOLUCION 1792 DE 1990
					BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	LEVANTAMIENTOS DE CARGAS	LESIONES OSTEOMUSCULARES						(40)	2	3	6	(60)	11	70	M		4	VERIFICACION DE MAPAS DE PROCESOS	CAPACITACION DE TAREAS DE CARGA Y DESCARGA	CAPACITACION DEL BUEN USO DE LAS HERRAMIENTAS DE AYUDA QUE TIENE LA EMPRESA PARA LEVANTAMIENTO DE MERCANCIA	IDENTIFICACION DE LA CARGA MATERIAL PESO DIMENSIONES	GUANTES BOTAS PROTECCION DE LOS MUSCULOS SUPERIORES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 388
				SI	BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	LESIONES OSTEOMUSCULARES ARMS						(40)	6	3	18	(60)	14	80	M		4	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	HORARIOS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	CUANTES BOTAS PROTECCION DE LOS MUSCULOS SUPERIORES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 388
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA	POSTURA SENTADA	DOLOR EN LUMBARES Y EXTREMIDADES						(40)	2	3	6	(60)	11	70	M		4	IDENTIFICACION DE TAREAS ESPECIFICAS	HORARIOS DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 388
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA POSTURA SEDENTE	POSTURA PROLONGADA SUMULADO	DOLOR CERVICAL						(40)	2	3	6	(60)	11	70	M		4	PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACION DE ERGONOMIA POSTURAS	NA	CAMBIO DE SILLAS ERGONOMICAS	ENVIOS UNOS TRIMESTRE LOS DAÑOS EN SILLAS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 388
					PSICOSOCIAL	CONTENIDO DEL TRABAJO	REPETITIVIDAD MONOTONIA	DEPRESION ITA		-	-			(40)	2	4	8	(60)	12	80	M		4	ORGANIZACION DE ESTRUCTURA	CAPACITACION Y TECNIFICAR	MEJORAMIENTO Y REQUERIMIENTO EN MEJORAR LOS PERFILES	CARTELERAS DE INFORMACION DE INFORMACION APROBACION EDUCATIVOS	EXAMENES OCUPACIONALES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	COMUNICACION, TECNOLOGIA, ORGANIZACION DEL TRABAJO DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	ESTRES DETALLES GASTRITIS		-	-			(40)	2	4	8	(60)	12	80	M		4	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE CADA TAREA	CAPACITACION Y TECNIFICAR	APOYO DE ENTIDADES EDUCATIVAS CAPACITACION	PROGRAMAS DE BIENESTAR	EXAMENES OCUPACIONALES TOMA DE PERIODOS DE VACIONES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					SEGURIDAD	LOCATIVOS	DEMARCACION	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PUNZADAS		-	-			(80)	2	4	8	(60)	12	80	M		4	ORGANIZACION DE ESTRUCTURA	DISEÑO DE PLANOS	DISEÑAR Y ARREGLO DE PLATAFORMAS	PLANOS PARA PLAN DE EMERGENCIA SEÑALIZACION INFORMATIVA	EXITAL AVISOS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 4
					SEGURIDAD	LOCATIVOS	ORDEN Y ASEO	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PUNZADAS		-	-			(60)	2	4	8	(60)	12	80	M		4	PROGRAMA DE ORDEN ASEO	CAPACITACION MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CAMBIO DE HERRAMIENTAS DAÑADAS	FORMATOS DE INSPECCION	CUANTES NOTAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 4
					SEGURIDAD	MECANICO	MANEJO DE HERRAMIENTAS	HERIDAS PROFUNDAS, CORTES CONTUSIONES, FRACTURAS CUADROS SANTOS PARTICULADO		-	-			(40)	2	4	8	(60)	12	80	M		4	MANIPULACION E IDENTIFICAR, CLASIFICAR HERRAMIENTAS Y VIDA	CAPACITACION	INFORMACION HERRAMIENTAS	FORMATOS DE INSPECCION	CUANTES Y NOTAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 Art 4
					SEGURIDAD	ELECTRICO	ALTA Y BAJA TENSION	CHICHARRAS		-	-			(40)	2	4	8	(60)	12	80	M		4	DISEÑO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	LINEAS DE DESCARGA A TIERRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	INFORMACION CLARA DE FUENTES ELECTRICAS	CAPACITACION EN COMPORTAMIENTO SEGURO ORGANIZACION DEL TRABAJO PROCESOS SEGUROS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 123 RESOLUCION 90708 DE 2013

MATRIZ DE RIESGOS CIMA LTDA

CIMA-FORAT-SST022
REVISION ORIGINAL
FECHA DE REVISION 2016-01-20

Elaborado por Yuly Castañeda
Aprobado por Nubia Elizabeth Sáenz

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	SITIO: EN DONDE REALIBA LA LABOR	RUTINARIO	PELIGROS: CLASIFICACION		DESCRIPCION	EFECTOS POSIBLES	CONTROL EXISTENTE: FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR	NIVEL DE DEFICIENCIA: MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	EVALUACION DEL RIESGO: NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICION	NIVEL DE INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	CRITERIO DE CONTROL: EXPUESTOS	MEDIDAS DE INTERVENCION: ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROL INGENIERIA, Administrativo	SEÑALIZACION	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	MARCO LEGAL
					SEGURIDAD	TRABAJO EN ALTURAS	ASCENSO EN ASCENSO MAYOR A 2 METROS	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL, ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PELLIZCADURAS Y MUERTE	-	-	-			(60)		2	4	8	(60)	16	(60)	M	4	DEMARCACIÓN DEL TRABAJO EN ALTURAS PROHIBIDOS EFECTOS	RECONOCIMIENTO DEL AREA	CORREAS DE ELEMENTOS CERTIFICADOS Y VERIFICAR PUNTOS DE ANCLAGE CERTIFICADOS	DOTACION DE ILUMINOS PARA RESCATE Y COMUNICACION EFICAZ CAIDAS DE TRABAJO NORMATOS SUJECIONADOS	ADIESTRA A CAPACITACIONES Y REENTRENAMIENTO CON CURSOS APROBADOS REPORTAR CAIDAS EN LOS EQUIPOS DE LOS Y EPP	RESOLUCION 1409 DE 2012
					SEGURIDAD	ESPACIOS CONFINADOS	ACTIVIDAD DE DESTACO EN COMETIDAS LIMITADAS DE ENTRADA Y DE SALIDA	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS ASFIXIA, GOLPES CONTRA OBJETOS Y PELLIZCADURAS Y MUERTE	-	-	-			(40)		2	4	8	(60)	16	(60)	M	4	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO PROCESOS & EQUIPOS	RECONOCIMIENTO DEL AREA	CONFIRMA DE ELEMENTOS CERTIFICADOS Y VERIFICAR PUNTOS DE ANCLAGE CERTIFICADOS	DOTACION DE ELEMENTOS PARA RESCATE Y DENOMINACION EFICAZ CAIDAS DE TRABAJO NORMATOS SUJECIONADOS	ADIESTRA A CAPACITACIONES Y REENTRENAMIENTO CON CURSOS APROBADOS REPORTAR CAIDAS EN LOS EQUIPOS DE LOS Y EPP	LEY 055 CODIGO DE MINAS Y EL DECRETO 1886 DE 1994
					QUIMICO	GASES Y VAPORES	MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS	AFECTACION SISTEMA RESPIRATORIO Y CANCER, LESION OCULAR	-					(40)		2	4	8	(80)	16	(60)	M	4	FICHAS TECNICAS Y HOJAS DE SEGURIDAD	ALMACENAMIENTO SEGURO	CAPACITACION DE MANEJO QUE INVOLUCRE QUIMICOS MANIPULACION SEGURA	ETIQUETADO Y HOJAS DE SEGURIDAD Y TRANSPORTE	MATRIZ DE EPP PARA LOS QUIMICOS QUE SE MANIPULAN	RESOLUCION 2400 de 1979 Art. 154, 161, 214 Y 249 Decreto 614/1984 DECRETO 1443 DE 2014
	MANTENIMIENTO AREAS COMUNES	BARRIDO EN COMPLEMENTO ORDEN Y ASEO LAS INSTALACIONES	LIMPIAR BARRER, DESCARGAR LAS RECOLECCION DE DESPERDICIOS Y BASURAS, ASEO GENERAL, BAÑOS Y PISOS, VIDRIOS DE CARTERAS	SI	FISICO	RUIDO CONTINUO	CONTINUO	MOLESTIAS E INFECCION CEFALEA	10	10	10			(10)		2	4	8	(80)	16	(60)	M	2	DISEÑAR EQUIPOS QUE GENEREN MENOS RUIDO	AISLANTES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	INFORMACION DE PROCESOS Y RIESGOS QUE GENERAN RUIDO	AUDIOMETRIAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 art 84 RESOLUCION1401 DE 1993, RESOLUCION 1792 DE 1990
					BIOLOGICO	BACTERIAS	AGENTES BIOLOGICOS EN EL AMBIENTE DE TRABAJO	ALERGIAS, INTOXICACION	20	-	10			(30)		2	4	8	(60)	16	(60)	M	3	SELECCION Y DISEÑO DE EQUIPOS PARA TRABAJO ENCAMPO	MANIPULACION DE ALIMENTOS SUCIAS PRACTICAS DE ASEO	ADQUISICION DE BUENOS SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	ELEMENTOS Y CAPACITACION PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS	Y Implementación Y CONOCIMIENTO PREVIO DEL AREA, VACUNAS	RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 84 DECRETO 614/1984 DECRETO 1443 DE 2014 Y 1295 DE 1994, RESOLUCION 1409 DE 2012
					BIOMECANICO	CARGA ESTATICA	POSTURAS FIJAS	DOLORES LUMBARES Y EXTREMIDADES	10	-	10			(20)		3	4	6	(60)	12	(60)	M	2	IDENTIFICACION DE TAREAS ESTRESTICAS	ROTARSE DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	EXAMENES OCUPACIONALES	RESOLUCION 1409 de 2012 Art 388
					BIOMECANICO	CARGA DINAMICA	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	LESIONES OSTEOMUSCULARES	20	-	20			(60)		3	4	6	(60)	12	(60)	M	2	IDENTIFICACION DE TAREAS ESTRESTICAS	ROTARSE DE ROTACION DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION DE MANEJO DE EQUIPOS ALMACENAMIENTO Y PLANEACION DE TAREAS	IDENTIFICACION DE PROCESOS	CUANTES, BOTAS ANTIDESLIZANTES EN LOS MESONES SUFICIENTES	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 388
					SEGURIDAD	LOCATIVO	DEMARCACION	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PELLIZCADURAS	10	-	10			(10)		3	4	6	(60)	12	(60)	M	2	DEMARCACION DE ESTRUCTURA	ASEO DE PLANTA	DISEÑAR Y MIRROS DE PLANEAMIENTO	PLANOS PARA PLAN DE SEGURIDAD CEÑALIZACION INFORMATIVA	CINTAS, PISOS	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 4
					SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA DE NIVEL	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PELLIZCADURAS	40	-	40			(0)		2	4	8	(80)	16	(60)	M	2	PROGRAMA DE PROYECTOS ORDENADO	CAPACITACION MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CAMBIO DE HERRAMIENTAS DAÑADAS	FORMATOS DE INSPECCION	CUANTES, BOTAS	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 4
					SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA DE NIVEL	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL ATRAPAMIENTOS GOLPES CONTRA OBJETOS Y PELLIZCADURAS	40	-	40			(0)		2	4	8	(80)	16	(60)	M	2	PROGRAMA DE PROYECTOS ORDENADO	CAPACITACION MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CAMBIO DE HERRAMIENTAS DAÑADAS	FORMATOS DE INSPECCION	CUANTES, BOTAS	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 4
					QUIMICO	LIQUIDOS	EVAPORACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS	AFECTACION SISTEMA RESPIRATORIO LESIONES CUTANEAS Y CANCER, LESION OCULAR	10		10			(10)		2	4	8	(80)	16	(60)	M	2	FICHAS TECNICAS Y HOJAS DE SEGURIDAD	ALMACENAMIENTO SEGURO	CAPACITACION DE MANEJO QUIMICOS MANIPULACION SEGURA	ETIQUETADO Y HOJAS DE SEGURIDAD Y TRANSPORTE	MATRIZ DE EPP PARA LOS QUIMICOS QUE SE MANIPULAN	RESOLUCION 2400 de 1979 Art 154, 161, 214 Y 249 Decreto 614/1984 DECRETO 1443 DE 2014
					PSICOSOCIAL	CONTENIDO DEL TRABAJO	REPETITIVIDAD Monotonia	DEPRESION	10	-	10			(10)		2	4	8	(80)	16	(60)	M	2	ORGANIZACION DE ACTIVIDADES	CAPACITACION Y TECNIFICAR	ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO PERIODICO A LOS PERFILES	CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACION DE INCLUSION LABORAL CASO ESPECIFICO EDUCATIVOS	CAPACITACIONES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012
					PSICOSOCIAL	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	ORGANIZACION, TECNOLOGIA COMUNICACION DEL TRABAJO, DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR	ESTRES, DEFALCOS, DEPRIMIDO	10	-	10			(10)		2	3	6	(60)	12	(60)	M	2	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE CADA TAREA	CAPACITACION Y TECNIFICAR	APOYO DE ENTIDADES EDUCATIVAS CAPACITACION	PROGRAMAS DE BIENESTAR	ESPACIOS OCUPACIONALES TOMA DE PERIODOS DE VACACIONES	LEY 1010 DE 2006 RESOLUCION 2646 DE 2008 RESOLUCION 652 DE 2012

Personería Jurídica Resolución No. 1381 de 1993

del Ministerio de Educación Nacional

ACTA DE GRADO No. 4075

En la ciudad de Bogotá, el día 23 de Febrero de 2017, previa autorización dada mediante RESOLUCIÓN RECTORAL - 033 del 31 de Enero de 2017, y con la presencia de las directivas de la Fundación Universitaria Monserrate, se efectuó el acto de graduación de **KAREN PAOLA SORZA SÁNCHEZ, CC 101846[illegible]015** expedida en BOGOTÁ, quien cursó todo el plan de estudios del Programa ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y GESTION AMBIENTAL, Registro Calificado 10862, y cumplió con los requisitos y disposiciones legales establecidos para optar al título de ADMINISTRADORA DE EMPRESAS Y GESTORA AMBIENTAL.

Registrado en el Folio No.18490, Libro 1 de fecha 23 de Febrero de 2017.

RICARDO ALONSO PULIDO AGUILAR
RECTOR

ALBERTO ANTONIO MONTENEGRO POVEDA
SECRETARIO GENERAL

Es fiel copia tomada del original en lo pertinente

Nota: Los nombres que aparecen arriba, están firmados en el original.

Esta acta tiene validez con la firma del Secretario General y sello seco.

Firmas

ALBERTO ANTONIO MONTENEGRO POVEDA
SECRETARIO GENERAL

Fecha de expedición: 23 de Febrero de 2017

CIMA LTDA
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO

CIMA LTDA

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

CIMA-FORM-SGA-015

FECHA DE CREACIÓN	FECHA DE REVISIÓN:	REVISIÓN:
2018-01-01	2018-02-01	ORIGINAL

Identificacion de la actividad				Identificacion del aspecto				Evaluación del aspecto									Otros	
Sedes/ Procesos	actividad	Situación Operacional de la actividad	Frecuencia de la Actividad	Descripción del aspecto	Tipo de aspecto	Situación en la que ocurre el aspecto	Impactos ocasionados	Frecuencia del aspecto	Extensión	Toxicidad	Magnitud	Reversibilidad	Legislación y otros requisitos	Repercusión	Recursos Afectados	Total	Clasificación	Control operacional	Observaciones
ADMINISTRATIVO	USO DE LUMINARIAS LED	NORMAL	4	CONSUMO DE ENERGIA	CONSUMO	NORMAL	APORTE AL CALENTAMIENTO GLOBAL	4	2	3	3	3	3	0	2	24	Significativo	Campaña de sensibilizacion del uso racional de energia	Difundir por medio de infografias sobre el ahorro y uso racional de energia
ADMINISTRATIVO	USO DE TOMAS ELECTRICAS	NORMAL	4	CONSUMO PARA EL USO DE EQUIPOS ENERGIZADOS PARA LA EJECUCION DE LABOR DIARIA	CONSUMO	NORMAL	DESTRUCCION DE RECURSOS NATURALES	4	2	0	3	3	1	0	2	19	Significativo	Campaña de sensibilizacion del uso racional de energia	Difundir por medio de infografias sobre el ahorro y uso racional de energia
ADMINISTRATIVO	GESTION DOCUMENTAL	NORMAL	4	CONSUMO DE PAPEL PARA LOS DIFERENTES PROCESOS DE DOCUMENTACION	CONSUMO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE LA DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	4	2	0	3	3	0	0	2	18	Significativo	Campaña de reduce, reutiliza y recicla	Difundir a traves de infografias la importancia de aplicar las 3Rs ecológicas.
TODAS LAS AEREAS DE CIMA LTDA	SEPARACION INADECUADA DE RESIDUOS	NORMAL	4	EL PERSONAL NO TIENE LA CULTURA PARA LA SEPARACION EN LA FUENTE	CONSUMO	NORMAL	PRESION SOBRE EL RELLENO SANITARIO	4	2	3	2	3	3	0	2	23	Significativo	Campaña de clasificacion de residuos solidos y peligrosos	Difundir por medio de charlas y gestionar buenas practicas
TODAS LAS AEREAS DE CIMA LTDA	CONSUMO DE PAPEL PARA LOS DIFERENTES PROCESOS DE GESTION DOCUMENTAL	NORMAL	4	APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS (RECICLAJE, REUTILIZACION, REDUCCION)	CONSUMO	NORMAL	DISMINUCION DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A DISPONER	4	1	0	1	3	1	0	1	15	No Significativo	Campaña de reduce, reutiliza y recicla,	Difundir a traves de infografias la importancia de aplicar las 3Rs ecológicas.
TODAS LAS AEREAS DE CIMA LTDA	ASEO Y LIMPIEZA EN LAS INSTALACIONES	NORMAL	3	CONSUMO DE AGUA PARA LAS LABORES DE ASEO Y LIMPIEZA	CONSUMO	NORMAL	AGOTAMIENTO DEL RECURSO HIDRICO	4	2	1	3	3	3	0	2	23	Significativo	Usar adecuadamente el recurso hidrico	Difundir buenas practicas para el ahorro y uso eficiente del agua.

Elaborado por:	KAREN PAOLA SORZA SANCHEZ	Revisado:	Yuly Carabeda	Aprobado:	NUBIA ELIZABETH SAENZ GARCIA
Fecha	2018-01-01	Fecha	2018-01-01	Fecha	2018-01-03
Firma	KAREN SORZA	Firma		Firma	

CIMA LTDA
COMPAÑIA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO

COMPAÑIA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO
CIMA LTDA
MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
CIMA-FORM-SGA-019

FECHA DE CREACION:	FECHA DE REVISION:	REVISION:
2018-01-01	2018-02-01	ORIGINAL

Proceso	Actividad	Condición de operación	Numero de trabajadores expuestos	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo de impacto	Evaluación del impacto									Control operacional	Observaciones
							Cantidad del impacto	Extensión	Duración	Magnitud	Reversibilidad	Importancia del impacto	Probabilidad de ocurrencia	Recurrencia	Total			
LABORATORIO C	USO DE BOMBAS DE	NORMAL	4	DESCARGA DE AGUA RESIDUAL	CONTAMINACION DEL AGUA	NEGATIVO	4	2	4	8	8	8	8	4	24	Capacitación	Llevar un registro de consumo de agua mensual
LABORATORIO D	USO DE TOMAS ELECTRICAS	NORMAL	4	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	CONSUMO	NEGATIVO	4	2	8	8	8	8	8	2	32	Capacitación	Realizar mantenimiento preventivo a los equipos
RECEPCION D	GESTION DOCUMENTAL	NORMAL	4	CONSUMO DE PAPEL	CONSUMO	NEGATIVO	4	2	8	8	8	8	8	2	32	Capacitación	Realizar mantenimiento preventivo a los equipos
LAVANDERIA D	ASEO	NORMAL	2	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	CONTAMINACION	NEGATIVO	4	8	8	8	8	8	8	8	32	Capacitación	Realizar mantenimiento preventivo a los equipos
BAÑOS PISO 2	ASEO DIARIO DE LOS BAÑOS	NORMAL	3	CONSUMO DE AGUA	CONSUMO	NEGATIVO	4	2	8	8	8	8	8	2	32	Capacitación	Realizar mantenimiento preventivo a los equipos

Elaborado por:	KAREN TERESA SOTO BAÑEZ
Fecha:	2018-01-01
Firma:	KAREN SOTO
Aprobado por:	

Revisado por:	Yuly Catherine
Fecha:	2018-02-01
Firma:	
Aprobado por:	

Aprobado por:	Ruben Dario Cano Lopez - Gerente
Fecha:	2018-02-01
Firma:	

12

CIMA LTDA
COMPAÑIA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO

COMPAÑIA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO
CIMA LTDA
MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
CIMA-FORM-SGA-016

FECHA DE CREACIÓN	FECHA DE REVISIÓN:	REVISIÓN:
2018-01-01	2018-02-01	ORIGINAL

Identificación de la actividad				Identificación del aspecto				Evaluación del aspecto									Otros	
Sección/ Proceso	Actividad	Situación (Operativa) en la actividad	Frecuencia de la actividad	Descripción del aspecto	Tipo de aspecto	Situación en la que ocurre el aspecto	Impacto ocasionado	Frecuencia del aspecto	Extensión	Duración	Magnitud	Reversibilidad	Legislación y otros requisitos	Sensibilización	Recursos afectados	Total	Clasificación	Control operacional	Observaciones
REPARACIONES	USO DE LUMINARIAS LED	NORMAL	4	CONSUMO DE ENERGIA PARA LUZ VISUAL	CONSUMO	NORMAL	APORTE AL CALENTAMIENTO GLOBAL	4	2	3	3	3	3	0	2	24	Significativo	Campaña de sensibilizacion del uso racional de energia	Difundir por medio de infografias sobre el ahorro y uso racional de energia
REPARACIONES	USO DE TOMAS ELECTRICAS	NORMAL	4	CONSUMO PARA EL USO DE EQUIPOS ENERGIZADOS PARA LA EJECUCION DE LABOR DIARIA	CONSUMO	NORMAL	DISMINUCION DE RECURSOS NATURALES	4	2	0	3	3	1	0	2	19	Significativo	Campaña de sensibilizacion del uso racional de energia	Difundir por medio de infografias sobre el ahorro y uso racional de energia
MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y PLASTICO	CONSUMO DE ACEITES, LUBRICANTES Y LOCTITE SUPER BONDER PARA MANTENIMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS	NORMAL	3	GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	CONSUMO	NORMAL	AUMENTO DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS A DISPONER	3	1	3	2	3	3	0	2	20	Significativo	Depositar adecuadamente el aceite usado debidamente recolado	Generar buenas practicas
REPARACIONES	SEPARACION ADECUADA DE RESIDUOS	NORMAL	4	APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS (RECICLAJE, REUTILIZACION, REDUCCION)	CONSUMO	NORMAL	DISMINUCION DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A DISPONER	4	2	0	1	3	3	0	2	17	No Significativo	Campaña de reduce, reutilize y recicla.	Difundir a traves de infografias la importancia de aplicar las 3Rs ecológicas;
	CONSUMO DE METALES PARA REPARACION DE EQUIPOS	NORMAL	3	USO DE COBRE,ESTAÑO,CABLE DE ALTA TENSION	CONSUMO	NORMAL	DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES	2	1	3	1	2	3	0	2	17	No Significativo	Depositar adecuadamente los residuos en la caneca correspondiente	Generar buenas practicas y difundir la importancia de la separacion para la prevencion del medio ambiente
REPARACIONES	ASEO Y LIMPIEZA EN LAS INSTALACIONES	NORMAL	3	CONSUMO DE AGUA PARA LAS LABORES DE ASEO Y LIMPIEZA	CONSUMO	NORMAL	AGOTAMIENTO DEL RECURSO HIDRICO	4	2	1	3	3	3	0	2	21	Significativo	Usar adecuadamente el recurso hidrico	Difundir buenas practicas para el ahorro y uso eficiente del agua

Elaborado por:	KAREN PAOLA SORZA SANCHEZ	Revisado:	Yuly Cala Ayala	Aprobado:	NUBIA ELIZABETH SAENZ GARCIA
Fecha	2018-01-01	Fecha	2018-01-02	Fecha	2018-01-01
Firma	KAREN SORZA	Firma		Firma	

CIMA LTDA
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO
CIMA LTDA
MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
CIMA-FORM-SGA-016

FECHA DE CREACION	FECHA DE REVISIÓN:	REVISIÓN:
2018-01-01	2018-02-01	ORIGINAL

Identificación de la actividad				Identificación del aspecto				Evaluación del aspecto										Otros	
Sector/ Proceso	Actividad	Situación Operacional de la actividad	Temporalidad de la Actividad	Clasificación del aspecto	Tipo de aspecto	Situación en la que ocurre el aspecto	Aspecto ocasionado	Frecuencia del aspecto	Extensión	Toxicidad	Magnitud	Reversibilidad	Legislación y otros requisitos	Repetición	Recursos afectados	Total	Clasificación	Control operacional	Observaciones
ALMACEN	USO DE LUMINARIAS LED	NORMAL	4	CONSUMO DE ENERGIA PARA LUZ VISUAL	CONSUMO	NORMAL	APORTE AL CALENTAMIENTO GLOBAL	4	2	3	3	3	3	0	2	24	Significativo	Campaña de sensibilizacion del uso racional de energia	Difundir por medio de infografias sobre el ahorro y uso racional de energia
ALMACEN	USO DE TOMAS ELECTRICAS	NORMAL	4	CONSUMO PARA EL USO DE EQUIPOS ENERGIZADOS PARA LA EJECUCION DE LABOR DIARIA	CONSUMO	NORMAL	DISMINUCION DE RECURSOS NATURALES	4	2	0	3	3	1	0	2	19	Significativo	Campaña de sensibilizacion del uso racional de energia	Difundir por medio de infografias sobre el ahorro y uso racional de energia
ALMACEN	CONSUMO DE PAPEL PARA LOS DIFERENTES PROCESOS DE GESTION DOCUMENTAL	NORMAL	4	APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS (RECICLAJE, REUTILIZACION, REDUCCION)	CONSUMO	NORMAL	DISMINUCION DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A DISPONER	4	1	0	1	1	1	0	1	15	No Significativo	Campaña de reduce, reutiliza y recicla.	Difundir a traves de infografias la importancia de aplicar las 3Rs ecológicas.
		NORMAL	4	CONSUMO DE INSUMOS	CONSUMO	NORMAL	AUMENTO EN LA DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	4	2	0	3	3	0	0	2	18	Significativo	Aprovechamiento adecuado de los insumos	Buenas practicas
ALMACEN	GENERACION DE RESIDUOS APROVECHABLES	NORMAL	4	APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS (RECICLAJE, REUTILIZACION, REDUCCION)	CONSUMO	NORMAL	DISMINUCION DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A DISPONER	4	2	0	3	3	0	0	2	18	Significativo	Campaña de reduce, reutiliza y recicla.	Difundir a traves de infografias la importancia de aplicar las 3Rs ecológicas.
ALMACEN	RECEPCION Y ENTREGA DE SUSTANCIAS QUIMICAS	NORMAL	3	DERRAME DE SUSTANCIAS	CONSUMO	NORMAL	CONTAMINACION DEL SUELO	2	2	3	1	3	3	0	2	19	Significativo	Campaña de sensibilizacion en el manejo adecuado de la manipulacion de sustancias peligrosas	Difundir por medio de infografias el uso de sustancias quimicas
ALMACEN	ASEO Y LIMPIEZA EN LAS INSTALACIONES	NORMAL	3	CONSUMO DE AGUA PARA LABORES DE ASEO Y LIMPIEZA	CONSUMO	NORMAL	AGOTAMIENTO DEL RECURSO HIDRICO	2	1	1	1	3	1	0	1	13	No Significativo	Manejar adecuadamente el recurso hidrico	Difundir buenas practicas para el ahorro y uso eficiente de agua

Elaborado por:	KAREN PAOLA SORZA SANCHEZ	Revisado:	Yuly Cotrafeld	Aprobado	NUBIA ELIZABETH SAENZ GARCIA
Fecha	2018-01-01	Fecha	2018-01-01	Fecha	2018-01-01
Firma	KAREN SORZA	Firma		Firma	

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. ALCANCE 2
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 2
4. RESPONSABILIDADES 3
5. PROCEDIMIENTO 4
6. REGISTROS 5

15

1. OBJETIVO

- Especificar la forma en que se clasifican los residuos sólidos que se genera CIMA LTDA.
- Fijar las condiciones de almacenaje de residuos Sólidos para minimizar el impacto ambiental que ellos generan.
- Establecer los responsables de la clasificación de los residuos.
- Implementar el manejo seguro de los residuos generados durante la operación de CIMA LTDA, para minimizar su incidencia ambiental, proteger la salud del personal y cumplir la legislación nacional vigente.

Cumplir con los requisitos definidos en:

ISO 14001:2015,

4.4.6 Control operacional

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 24– Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente.

2. ALCANCE

La aplicación de este procedimiento alcanza a todos los residuos generados en CIMA LTDA.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

RESIDUOS SÓLIDOS: Son aquellos elementos, objetos o sustancias que no estén contaminados con hidrocarburos o productos químicos tóxicos.

ORGÁNICOS: es el caso de las verduras, las cáscaras de fruta o huevos, los huesos de la carne y el pollo y las espinas de pescado, restos de comida, etc. Este tipo de residuos representan la materia prima para el establecimiento de un programa de compostaje, por lo que idealmente deberían separarse del resto de materiales de desecho.

RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL): Son los de naturaleza tal que directa o indirectamente representen un riesgo para la salud o el medio ambiente en general. Están incluidos en esta categoría: Aceites Lubricantes Usados, Lodos de fondo de tanque, trapos, maderas, material absorbente, papeles con rastros de hidrocarburos, Filtros de aceite o de combustible usados, Baterías agotadas, Elementos Contaminados con Sustancias Peligrosas (P. Ej. Pinturas disolventes, desengrasantes o ácidos), Contenedores de Productos Químicos, tubos y Lámparas, Cartuchos de Tonner de fotocopiadoras y de Impresoras, Residuos derivados del control de eventuales pérdidas en instalaciones / equipos o derivadas de medidas de mitigación (P. Ej. Elementos absorbentes usados frente a derrame de hidrocarburos), Pilas y Baterías usadas., Lana Mineral y Material Aislante.

RECOLECCIÓN: Es la acción del generador de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables dentro de sus instalaciones mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presenta el servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

16

CENTRO DE ACOPIO: Instalaciones de almacenamiento transitorio de residuos, generalmente ubicadas en las instalaciones del generador, en los que una vez realizada la separación en la fuente se almacenan, seleccionan, y/o acondicionan para facilitar su aprovechamiento, tratamiento o recolección selectiva.

RECICLAJE: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima o insumos para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

4. RESPONSABILIDADES

El Gestor Ambiental es responsable de:

Instruir al personal sobre la correcta gestión de los residuos generados por las actividades que se desarrollan en las diferentes áreas de trabajo de CIMA LTDA.

Notificar formalmente a subcontratistas respecto del procedimiento de manejo de los residuos de CIMA LTDA.

Controlar la ejecución de las tareas asociadas a clasificación de todo tipo de residuos, segregación, acopio y/o envasado para su disposición transitoria en CIMA LTDA.

Registrar y reportar a DESCONT la información referida a producción anual de residuos, indicando tipo, peso y cantidad respectiva, estos datos se incorporan a la información presentada en los registros de "Indicadores de Desempeño Ambiental" para el rubro de manejo de residuos de la Central.

Evaluar el estado y capacidad de almacenaje de los depósitos transitorios existentes en CIMA LTDA, preparando las solicitudes de envío a los transportes regionales y/o a transporte y tratadores "autorizados" (para el caso de residuos especiales). Manteniendo el stock de bolsas para cubrir los requerimientos de atención para los residuos sólidos, containers y tambores vacíos o recipientes apropiados para almacenar transitoriamente los residuos peligrosos.

Controlar los manifiestos de transporte y disposición de los residuos, en cuanto respecta a: cantidades y tipo de productos cargados y llevados desde la EMPRESA, recepción por parte de la Empresa Tratadora y la certificación del tratamiento o Disposición final del residuo, efectivizado acode al tipo de carga entregada para su procesamiento.

El registro de emergencias y "no conformidades" mediante el Sistema de Datos de CIMA LTDA por un mínimo de 5 años.

En caso de producirse emergencias o no conformidades con el manejo de los residuos se efectuará una investigación del hecho, adoptando las medidas inmediatas que sean necesarias para la remediación del problema generado. Se elaborará un informe analizando las causas del problema y reportando el accionar de CIMA LTDA en cuanto a la aplicación de las medidas correctivas y las preventivas futuras.

Preparar informes estadísticos (semestral) que describan el manejo y disposición de los residuos indicando cantidades y tipo.

Todo el personal de CIMA LTDA y personal Contratado es responsable de clasificar y disponer los residuos que genere durante su actividad. Estos podrán ser almacenados de manera transitoria en el centro de acopio hasta su recolección final a cargo de transportes y tratadores autorizados para cada caso.

5. PROCEDIMIENTO

Los desechos se clasifican, manejan y disponen de acuerdo a su tipo desde el punto de generación de los mismos, manteniendo el orden y la limpieza de las instalaciones en general y de los lugares de almacenamiento y centro de acopio de CIMA LTDA.

La disposición de los residuos se realiza en los recipientes ubicados en los lugares de acopio, cuyas leyendas y colores se describe a continuación:

Recipiente Color Gris: "Papel y Cartón"

Recipiente Color Azul: "Plásticos"

Recipiente Color Rojo: "Residuos Peligrosos"

Recipiente Rotulado: "Aceite Usado"

Los residuos catalogados como peligrosos son entregados a una empresa certificada quien se encarga de hacer la disposición final de estos.

Se deja como evidencia los certificados de las entregas realizadas.

Para el caso especial de Cartuchos vacíos de tonner de impresoras y fotocopiadoras, los mismos deben ser manejados en sus envases plásticos cerrados o en su defecto en bolsas para recargarlos, teniendo en cuenta todos aquellos cartuchos que contemplen esta posibilidad, y se guardará registro donde figure esta cantidad.

Nota: En caso de residuos no contemplados en este procedimiento el Gestor ambiental definirá como proceder en cada caso.

TRABAJOS EN CAMPO

Los desechos serán clasificados y se dispondrán de acuerdo a los procedimientos de cada empresa en donde se ejecuten los diferentes trabajos de calibración, reparación, inspecciones, y mantenimiento que se desarrollen.

En el caso en el que la empresa donde se ejecuten los trabajos no cuente con procedimiento CIMA LTDA procederá a clasificarlos de la siguiente manera

Residuos Inorgánicos (no peligrosos):

Los residuos orgánicos no peligrosos se dispondrán en el centro de acopio que dispondrá CIMA LTDA para ser dispuestos en el relleno sanitario.

18

Residuos Aprovechables:

Los residuos aprovechables serán dispuestos de manera provisional en el centro de acopio para que las empresas aliadas especializadas los recolecten y les den valor agregado. De igual forma se entablarán acuerdos si es posible con asociaciones de recicladores de la localidad, comunas o zonas en donde estén ubicadas las sedes para coordinar recolección de residuos y generar fuentes de ingreso para las personas vulnerables.

RAEES (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos): Para el caso de residuos especiales de RAEES se recogerán y en la compañía CIMA LTDA se les dará disposición final, entregando a empresas especializadas.

Residuos peligrosos:

Los Residuos peligrosos, tal y como su nombre lo indica con residuos que por su naturaleza pueden generar afectaciones serias al medio ambiente o a las personas; estos elementos deben tratarse de acuerdo a sus características y se deben disponer en lugares especiales evitando así la mezcla con residuos sólidos orgánicos. En dado caso que se presenten residuos de este tipo (por ejemplo residuos de tóner, tintas, baterías, residuos hospitalarios, explosivos, radiactivos entre otros) CIMA LTDA buscara en el lugar en donde se ejecute el contrato las empresas que puedan prestar el servicio para la recolección de dichos residuos.

CIMA LTDA se compromete a realizar la recolección adecuada de los residuos dentro y fuera de las instalaciones

6. REGISTROS

Nombre, Código o Título	Manifiesto de Transporte	Certificado de disposición de Residuos Especiales
Ordenamiento	Fecha	Fecha
Tipo de Protección	Copia digital	Copia digital
Quienes Registran	Transportista	Operador de Residuos Especiales
Responsable de Archivo	Gerente de Planta	Gerente de Planta
Ubicación Física o Lógica	Archivo Gerencia de Planta	Archivo Gerencia de Planta
Tiempo de Archivo	5 años	5 años
Disposición	Archivo	Archivo

Realizado por : Yuly Castañeda

Aprobado por Nubia Elizabeth Saenz

19

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. ALCANCE 2
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 2
4. RESPONSABILIDADES 3
5. PROCEDIMIENTO 4
6. REGISTROS 5

20

1. OBJETIVO

- Especificar la forma en que se clasifican los residuos sólidos que se genera CIMA LTDA.
- Fijar las condiciones de almacenaje de residuos Sólidos para minimizar el impacto ambiental que ellos generan.
- Establecer los responsables de la clasificación de los residuos.
- Implementar el manejo seguro de los residuos generados durante la operación de CIMA LTDA, para minimizar su incidencia ambiental, proteger la salud del personal y cumplir la legislación nacional vigente.

Cumplir con los requisitos definidos en:

ISO 14001:2015,

4.4.6 Control operacional

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 24– Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente.

2. ALCANCE

La aplicación de este procedimiento alcanza a todos los residuos generados en CIMA LTDA.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

RESIDUOS SÓLIDOS: Son aquellos elementos, objetos o sustancias que no estén contaminados con hidrocarburos o productos químicos tóxicos.

ORGÁNICOS: es el caso de las verduras, las cáscaras de fruta o huevos, los huesos de la carne y el pollo y las espinas de pescado, restos de comida, etc. Este tipo de residuos representan la materia prima para el establecimiento de un programa de compostaje, por lo que idealmente deberían separarse del resto de materiales de desecho.

RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL): Son los de naturaleza tal que directa o indirectamente representen un riesgo para la salud o el medio ambiente en general. Están incluidos en esta categoría: Aceites Lubricantes Usados, Lodos de fondo de tanque, trapos, maderas, material absorbente, papeles con rastros de hidrocarburos, Filtros de aceite o de combustible usados, Baterías agotadas, Elementos Contaminados con Sustancias Peligrosas (P. Ej. Pinturas disolventes, desengrasantes o ácidos), Contenedores de Productos Químicos, tubos y Lámparas, Cartuchos de Tonner de fotocopiadoras y de Impresoras, Residuos derivados del control de eventuales pérdidas en instalaciones / equipos o derivadas de medidas de mitigación (P. Ej. Elementos absorbentes usados frente a derrame de hidrocarburos), Pilas y Baterías usadas., Lana Mineral y Material Aislante.

RECOLECCIÓN: Es la acción del generador de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables dentro de sus instalaciones mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presenta el servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

21

CENTRO DE ACOPIO: Instalaciones de almacenamiento transitorio de residuos, generalmente ubicadas en las instalaciones del generador, en los que una vez realizada la separación en la fuente se almacenan, seleccionan, y/o acondicionan para facilitar su aprovechamiento, tratamiento o recolección selectiva.

RECICLAJE: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima o insumos para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

4. RESPONSABILIDADES

El Gestor Ambiental es responsable de:

Instruir al personal sobre la correcta gestión de los residuos generados por las actividades que se desarrollan en las diferentes áreas de trabajo de CIMA LTDA.

Notificar formalmente a subcontratistas respecto del procedimiento de manejo de los residuos de CIMA LTDA.

Controlar la ejecución de las tareas asociadas a clasificación de todo tipo de residuos, segregación, acopio y/o envasado para su disposición transitoria en CIMA LTDA.

Registrar y reportar a DESCONT la información referida a producción anual de residuos, indicando tipo, peso y cantidad respectiva, estos datos se incorporan a la información presentada en los registros de "Indicadores de Desempeño Ambiental" para el rubro de manejo de residuos de la Central.

Evaluar el estado y capacidad de almacenaje de los depósitos transitorios existentes en CIMA LTDA, preparando las solicitudes de envío a los transportes regionales y/o a transporte y tratadores "autorizados" (para el caso de residuos especiales). Manteniendo el stock de bolsas para cubrir los requerimientos de atención para los residuos sólidos, containers y tambores vacíos o recipientes apropiados para almacenar transitoriamente los resíduos peligrosos.

Controlar los manifiestos de transporte y disposición de los residuos, en cuanto respecta a: cantidades y tipo de productos cargados y llevados desde la EMPRESA, recepción por parte de la Empresa Tratadora y la certificación del tratamiento o Disposición final del residuo, efectivizado acode al tipo de carga entregada para su procesamiento.

El registro de emergencias y "no conformidades" mediante el Sistema de Datos de CIMA LTDA por un mínimo de 5 años.

En caso de producirse emergencias o no conformidades con el manejo de los residuos se efectuará una investigación del hecho, adoptando las medidas inmediatas que sean necesarias para la remediación del problema generado. Se elaborará un informe analizando las causas del problema y reportando el accionar de CIMA LTDA en cuanto a la aplicación de las medidas correctivas y las preventivas futuras.

Preparar informes estadísticos (semestral) que describan el manejo y disposición de los residuos indicando cantidades y tipo.

22

Todo el personal de CIMA LTDA y personal Contratado es responsable de clasificar y disponer los residuos que genere durante su actividad. Estos podrán ser almacenados de manera transitoria en el centro de acopio hasta su recolección final a cargo de transportes y tratadores autorizados para cada caso.

5. PROCEDIMIENTO

Los desechos se clasifican, manejan y disponen de acuerdo a su tipo desde el punto de generación de los mismos, manteniendo el orden y la limpieza de las instalaciones en general y de los lugares de almacenamiento y centro de acopio de CIMA LTDA.

La disposición de los residuos se realiza en los recipientes ubicados en los lugares de acopio, cuyas leyendas y colores se describe a continuación:

Recipiente Color Gris: "Papel y Cartón"

Recipiente Color Azul: "Plásticos"

Recipiente Color Rojo: "Residuos Peligrosos"

Recipiente Rotulado: "Aceite Usado"

Los residuos catalogados como peligrosos son entregados a una empresa certificada quien se encarga de hacer la disposición final de estos.

Se deja como evidencia los certificados de las entregas realizadas.

Para el caso especial de Cartuchos vacíos de tonner de impresoras y fotocopiadoras, los mismos deben ser manejados en sus envases plásticos cerrados o en su defecto en bolsas para recargarlos, teniendo en cuenta todos aquellos cartuchos que contemplen esta posibilidad, y se guardará registro donde figure esta cantidad.

Nota: En caso de residuos no contemplados en este procedimiento el Gestor ambiental definirá como proceder en cada caso.

TRABAJOS EN CAMPO

Los desechos serán clasificados y se dispondrán de acuerdo a los procedimientos de cada empresa en donde se ejecuten los diferentes trabajos de calibración, reparación, inspecciones, y mantenimiento que se desarrollen.

En el caso en el que la empresa donde se ejecuten los trabajos no cuente con procedimiento CIMA LTDA procederá a clasificarlos de la siguiente manera

Residuos Inorgánicos (no peligrosos):

Los residuos orgánicos no peligrosos se dispondrán en el centro de acopio que dispondrá CIMA LTDA para ser dispuestos en el relleno sanitario.

23

Residuos Aprovechables:

Los residuos aprovechables serán dispuestos de manera provisional en el centro de acopio para que las empresas aliadas especializadas los recolecten y les den valor agregado. De igual forma se entablarán acuerdos si es posible con asociaciones de recicladores de la localidad, comunas o zonas en donde estén ubicadas las sedes para coordinar recolección de residuos y generar fuentes de ingreso para las personas vulnerables.

RAEES (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos): Para el caso de residuos especiales de RAEES se recogerán y en la compañía CIMA LTDA se les dará disposición final, entregando a empresas especializadas.

Residuos peligrosos:

Los Residuos peligrosos, tal y como su nombre lo indica con residuos que por su naturaleza pueden generar afectaciones serias al medio ambiente o a las personas; estos elementos deben tratarse de acuerdo a sus características y se deben disponer en lugares especiales evitando así la mezcla con residuos sólidos orgánicos. En dado caso que se presenten residuos de este tipo (por ejemplo residuos de tóner, tintas, baterías, residuos hospitalarios, explosivos, radiactivos entre otros) CIMA LTDA buscara en el lugar en donde se ejecute el contrato las empresas que puedan prestar el servicio para la recolección de dichos residuos.

CIMA LTDA se compromete a realizar la recolección adecuada de los residuos dentro y fuera de las instalaciones

6. REGISTROS

Nombre, Código o Título	Manifiesto de Transporte	Certificado de disposición de Residuos Especiales
Ordenamiento	Fecha	Fecha
Tipo de Protección	Copia digital	Copia digital
Quienes Registran	Transportista	Operador de Residuos Especiales
Responsable de Archivo	Gerente de Planta	Gerente de Planta
Ubicación Física o Lógica	Archivo Gerencia de Planta	Archivo Gerencia de Planta
Tiempo de Archivo	5 años	5 años
Disposición	Archivo	Archivo

Realizado por : Yuly Castañeda

Aprobado por Nubia Elizabeth Saenz

24

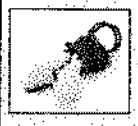
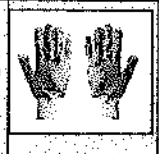
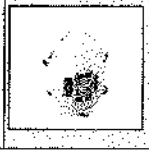
CIMA LTDA
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO

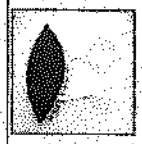
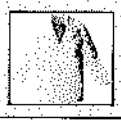
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO

CIMA-FORM-SST-019

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

FECHA DE CREACION 2018-01-05	FECHA DE REVISION 2018-01-05	REVISION ORIGINAL

RIESGO A MITIGAR	NORMA	ELEMENTO	DESCRIPCION EPP Y SU FUNCION	MANTENIMIENTO	NORMA
CONDICIONES DE SEGURIDAD: Riesgo Eléctrico (descarga de alta y baja tensión, propia cabeza, manos y pies) RIESGO LOCATIVO: Caída de objetos (caída de objetos, de un nivel inferior, golpes contra objetos)	BOTAS DIELECTRICAS CON PUNTERA EN POLIURETANO		* Calzado que proporciona protección a los pies del usuario previniendo de riesgos e impactos y fuerzas compresivas. * Ofrece protección en la realización de trabajo de contacto accidental con aparatos o partes energizadas eléctricamente. * Posee tres horquillas, dieléctrico a 20.000 v, aisletes plasticos y puntera de seguridad	* Se debe realizar controles periódicos El calzado debe estar limpio, cuando este contaminado o pegado a base vulcanizada directamente y sin ninguna clase de clavos ni elementos de unión conductores de la electricidad, si presenta alguna de estas novedad no utilizar para que sea retirado de su servicio oportunamente.	Ansi 241, NTC, 2356, NTC 3440, NTC, 2830, NTC 2835, NTC 2257
RIESGO LOCATIVO: (caída de objetos, de un nivel inferior, golpes contra objetos)	CASCO DE SEGURIDAD		*Elemento que protege el cráneo de golpes con o contra objetos. *Para trabajo en alturas debe incluir el barbuquejo	* Su vida útil está estipulada para 5 años continuos de uso con un manejo adecuado. * Si se evidencia deterioro antes de ese tiempo solicitar el cambio, notificando la novedad de calidad o del evento o actividad generadora del desgaste. * De uso exclusivo dentro de la actividad o trabajo de campo.	* Norma NTC 1523 * Normá ANSI Z 89.1
RIESGO FISICO: Ruido (Exposición Auditiva (Ruido))	PROTECTORES AUDITIVOS (DE INSERCION)		*Son protectores diseñados para ser ajustados en la parte externa del conducto auditivo y permanecer en esa posición sin ningún dispositivo de fijación externo. * Son construidos en espuma de goma, y ofrecen uno de los más altos niveles de atenuación.	*Las tapones de inserción y externos de material plástico o silicona deben tenerse al finalizar la jornada, teniendo especial cuidado en el aseado total antes de volverlos a utilizar. * Se deben abstener de colocarlos sobre manos y demás medios que no garanticen esterilidad. *Debe prohibirse su reutilización por otra persona	* NTC 2272 Higiene y Seguridad. Elementos de Protección AUDITIVA * ANSI S3.19 1974
	PROTECTORES AUDITIVOS (TAPACIDOS)		* Son hechos en material ligero en general de plástico y forrado por dentro con un material absorbente del sonido. *Para asegurar un confortable ajuste alrededor del oído, están cubiertos de material elástico.	* Se debe realizar limpieza diaria, pero es importante que no se humedezca la esponja del interior de la copa. *Debe prohibirse su reutilización por otra persona	
RIESGO MECANICO: Protección manual (Punzante, Filosa, Horadante)	GUANTE VAQUETA		*Guante en vaqueta combinado con tiras, refuerzo en todos los dedos ("finger tips") en la yema pulgar e índice y sobre las coyunturas, forro interior en algodón afelpado, puño tipo mosquetero con ribete y accesorio en cuero para mayor nivel de protección, con elástico para que el puño se ajuste, favorables. * Trabajos generales que requieran niveles importantes de resistencia a la abrasión, riesgos mecánicos como: Abrasión, golpeteo, punzadas, rozamiento, temperaturas, chispas, calor radiante e incluso calor directo intermitente.	* Los guantes deben almacenarse preferentemente estirados, en lugares secos, lejos del alcance de la luz solar y alejados del calor. * Los guantes no deberían dejarse en condiciones contaminantes si se van a volver a utilizar. * Almacenados correctamente, las propiedades mecánicas no sufren cambios desde la fecha de fabricación. * La vida útil del guante no puede especificarse y depende de las aplicaciones y la responsabilidad del usuario el asegurarse de que el guante es adecuado para el uso que se pretende	NTC 1981
RIESGO QUÍMICO: (Proveedores Manual de especificaciones y productos químicos (combustible))	GUANTES DE NITRILO		* Diseñado en palma para un mejor agarre* Los guantes de nitrilo le dirán que las personas que están al contacto con productos que contengan productos químicos.	* Asegure que los guantes que usted va a usar estén limpios. - Inspeccione con cuidado los guantes antes de ponerlos. •Observe si están rotos, gastados o dañados, los productos químicos pasan así por el agujero más pequeño. Si usted nota cualquier tipo de daño, no utilice los guantes, solicite cambio.	ANSI / ISEA 105-2010
RIESGO MECANICO: (ABRASIVO) (Protección a la abrasión, rozamiento de mayor sobrecarga para agente de trabajo)	GUANTES EN LONA CON PUNTOS EN PVC EN LAS PALMAS		Guante de tela (tejido muy apretado y diseñado) de algodón 100%, con puntos de PVC en palma y dedos con tiene de puño elástico. Al ser 100% algodón es muy confortable, transpirable y absorbe muy bien el sudor. Puño elástico, que permite mantener el interior del guante seco y que no entre suciedad. Los puntos de PVC permiten un agarre mayor a diferencia, esto también protegerá la vida útil del guante, ya que ofrecen gran resistencia a la abrasión.	*Los guantes deben almacenarse preferentemente estirados, en lugares secos, lejos del alcance de la luz solar y alejados del calor. • Los guantes no deberían dejarse en condiciones contaminantes si se van a volver a utilizar. • Almacenados correctamente, las propiedades mecánicas no sufren cambios desde la fecha de fabricación. • La vida útil del guante no puede especificarse y depende de las aplicaciones y la responsabilidad del usuario el asegurarse de que el guante es adecuado para el uso que se	NTC 1961
	RESPIRADOR TIPO MASCARILLA		* Oil es protección respiratoria contra vapores orgánicos y ozono porque cuenta con un Medio Filtrante de Carbón Activo * El carbón activado es capaz de atrapar variados compuestos orgánicos con gran eficacia, debido a su capacidad de absorción. * Los respiradores de filtros y cartuchos reemplazables son aparatos purificadores de aire, cubren la nariz, la boca y la barbilla.	*Lave su respirador en agua tibia con detergente suave o jabón, como se indica en las instrucciones. *Manténgalo limpio. * Inspeccionelo a menudo. *Guárdelo en un lugar limpio, fresco y seco. *Cambie cartuchos y filtros se hacen mas eficaces con el uso, solicite reemplazo cuando note inconvenientes en ellos.	NTC 1990, NTC 1728, NTC 1735, NTC 3853
	RESPIRADOR LIBRE DE MANTENIMIENTO		* Son aparatos filtradores del aire que le cubren la nariz, la boca y el barbilla para atrapar partículas. * Brinda una efectiva protección contra polvos (incluyendo carbón, algodón, aluminio, trigo, hierro y sílice, producidos principalmente por la desintegración de sílices durante procesos industriales.	* Los respiradores libres de mantenimiento están diseñados para que los descarte cuando se les haya usado el límite de su capacidad. Su eficiencia puede depender de la concentración del contaminante y del tiempo de exposición. * Si el EPP se satura y se le hace difícil respirar, reemplácelo por uno nuevo.	42CFR-84 de NIOSH

RIESGO QUIMICO: Protección Res	TAPABOCAS		*Tapaboca con doble banda elástica para ajustar a la cabeza, fabricado con tela filtrante, tiene clip metálico para ajustarlo a la nariz, protege contra polvos no tóxicos. * Empleado para protección respiratoria del trabajador debido a la manipulación de cajas almacenadas con alta probabilidad de tener polvo acumulado. No usar para aplicación de pinturas en resina, neblinas, gases y vapores.	* Es de uso personal e intransferible. * Se debe desechar luego de ser usada.	ANSI Z88.2- 1992 * NIOSH 42 CFR 84. * OSHA 1910.134
RIESGO MECANICO - ECOLOGICO: (Protección Visual contra impactos y contaminación visual por manipulación de documentos)	MONOGAFA CON VENTILACION DIRECTA		* Montura suave, liviana y ergonómica de fácil adaptación a la forma del rostro del trabajador, no produce irritación en largas jornadas de trabajo. * Protege los ojos del impacto de objetos relativamente grandes como ramachas, puntillas, astillas, fragmentos de metal, madera, salpicaduras de líquidos químicos y la emanación de algunos gases irritantes. * Permite el uso de anteojos formulados	* Se debe revisar que permanezcan ópticamente neutras y sin rayones, quemaduras o cualquier otro desperfecto que limite o distorsione la visión, en caso de cualquier alteración solicitar su cambio.	Cumple con ANSI Z-87.1
RIESGO MECANICO: Protección Visual (contra impactos, rayos solares y contaminación visual por manipulación de documentos)	GAFAS DE SEGURIDAD		Lente claro: Para uso en interiores donde es necesario la protección contra impactos. Lente Oscuro: Protección visual para rayos solares	*Se debe revisar que permanezcan ópticamente neutras y sin rayones, quemaduras o cualquier otro desperfecto que limite o distorsione la visión, en caso de cualquier alteración solicitar su cambio. * El estado de la patas, cabezales y bandas de sujeción y sus holguras en condiciones de perfecto funcionamiento. * En caso de cualquier alteración, se debe proveer a su cambio.	NTC 1825 - 1826 y ANSI Z87.1
ROPA DE SEGURIDAD: (Protege contra el calor y peligros mecánicos e inflamables como: Poliéster, salpicaduras y cabrmento eléctrico)			* Overol azul entero elaborados en materiales resistentes como el Drill Volcano. * En la pretina de sus pantalón para evitar enganches con partes de equipos. * Apropiado para realizar inspecciones o mantenimiento, protegiendo de manera completa tronco y miembros superiores e inferiores al trabajador de sustancias lubricantes, combustible y otras sustancias y partículas.	* Talla adecuada al trabajador, que no le quede muy grande ni muy pequeño. * Conservarlo limpio y en buen estado de limpieza. *Solicitar el cambio cuando observe su deterioro	NTC 5049 EDICIÓN 2001
ROPA DE SEGURIDAD: (Protección de la piel de sustancias químicas que puedan derramarse o producir salpicaduras)	BATA BLANCA		Elaborada en mayor porcentaje en algodón, que de otras fibras textiles, cuenta con dos bolsillos en la parte inferior, mangas largas, no tapones a la altura de las costillas	Para su limpieza utilice detergente líquido, para secar es recomendable que no se use secadora, mejor al aire libre.	RESOL. 2400/79 Art. 179

Elaborado por: Yuly castañeda Puentes

Aprobado por: Nubia Elizabeth Sáenz Garcia

REQUISITOS TECNICOS MINIMOS Y EXPERIENCIA

Carrera 96J No. 23 A-55 Fontibón – Bogotá – Colombia
Tel: (57-1) 486 58 51 - (57-1) 404 06 01
cimaltda@yahoo.es – www.cima-co.com

PINZUAR LTDA

Bogotá D.C, 23 de Mayo de 2018

Señores
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA
La Ciudad

Asunto: **REPRESENTACION CASA FABRICANTE**

Con el fin de apoyar el proceso número **022 DE 2018** que tiene como objeto **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADEMICO-ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA.** A la empresa COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA identificada con NIT: 830097194-8

La compañía PINZUAR concede representación como casa fabricante DE EQUIPOS MARCA PINZUAR a la empresa CIMA LTDA, nuestra compañía brindara soporte técnico en caso de ser adjudicado El proceso para servicio técnico para mantenimiento de equipos objeto del presente proceso

Debido a que nuestra compañía cuenta con la competencia y personal técnico para ejecutar los trabajos del objeto contractual

Lo anterior para que la propuestas de CIMA LTDA sea tomada en cuenta.

PINZUAR LTDA
NIT: 800.006.900 - 3
ARACELY ARDILA DUARTE
REPRESENTANTE LEGAL (E)
C. C. No 41.654.294
Tel: +57 (1) 7454555 Ext: 1107-1106 / Cel: 3165251236
Carrera 108 No 18-31 Bogotá
Bogotá D.C., Colombia

28

Bogotá D.C, 23 de Mayo de 2018

Señores
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA
La Ciudad

Asunto: **REPRESENTACION CASA FABRICANTE**

Con el fin de apoyar el proceso número **022 DE 2018** que tiene como objeto **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADEMICO-ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA**. A la empresa COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA identificada con NIT 830097194-8

La compañia CONTROL SUPERIOR concede representación como casa fabricante de equipos marca CONTROL SUPERIOR a la empresa CIMA LTDA, nuestra compañia brindara soporte técnico en caso de ser adjudicado El proceso para servicio técnico para mantenimiento de equipos objeto del presente proceso

Debido a que nuestra compañía cuenta con la competencia y personal técnico para ejecutar los trabajos del objeto contractual

Lo anterior para que la propuestas de CIMA LTDA sea tomada en cuenta.

CARLOS ANDRES OLAYA RAMIREZ
C.c. 98.638.541
Representante Legal

29

EXPERIENCIA

Carrera 96J No. 23 A-55 Fontibón – Bogotá – Colombia
Tel: (57-1) 486 58 51 - (57-1) 404 06 01
cimaltda@yahoo.es – www.cima-co.com

AERO INDUSTRIAL DE COLOMBIA LTDA
BOGOTA, D.C CLL 122 C N. 89-32
TELEFONO 4184638
E-MAIL: aeroindustrialdecolombia@yahoo.com
NIT: 900.192.027-6

Bogotá 08 de Junio de 2018

CERTIFICACION

Por medio de la presente certifico que la compañía internacional de mantenimiento CIMA LTDA con NIT 830097194-8 nos suministró los servicios de mantenimiento y calibracion, mediante Orden de Servicio No OS-0410-2016.

DESCRIPCION	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	VALOR
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE PHMETROS, COLORIMETROS. HIGROMETROS DE MANO,CONDUCTIMETROS, AUTOCLAVE ELECTRONICA,ESTUFAS ELECTRICAS, BALANZAS ANALITICAS, MANOMETROS DIGITALES.ROTOVENTILADORES	11 DE MARZO DE 2016	08 DE ABRIL DE 2016	$ 90.000.000,00

CIMA LTDA realizó la entrega de los Equipos dentro del tiempo estipulado en la orden de Servicio anteriormente relacionada: (27) Veintisiete días, ejecutándolos a satisfacción.

Atentamente,

REPRESENTANTE LEGAL
AEROINDUSTRIAL DE COLOMBIA

PINTURAS Y REPUESTOS

PINTU *Motriz*

Bogotá 08 de Junio de 2018

CERTIFICACION

Yo Alfredo Duque representante legal de la compañía PINTUMOTRIZ de la presente certifico que la COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA con NIT 830097194-8 nos suministró los servicios de mantenimiento y calibración, mediante Orden de Servicio No OSPM-320-2017.

DESCRIPCION	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	VALOR
PRESTACION DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACION PARA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: PULIDORA ANALIZADOR DE METALES PESADOS TERMOHIGROMETROS BALANZAS DIGITALES VISCOSIMETROS BOMBA DE VACIO	08-SEPTIEMBRE-2017	29-SEPTIEMBRE-2017	$ 158.000.000,00

CIMA LTDA realizó la entrega de los Equipos dentro del tiempo estipulado en la orden de Servicio, ejecutando los trabajos realizados a satisfacción con sus respectivos informes certificados y trazabilidades.

Atentamente,

ALFREDO DUQUE PADILLA
Gerente

32

Bogotá 08 de Junio de 2018

CERTIFICACION

ALTRONICA con NIT: 900.811.561-5 Por medio de la presente certifico que la COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA con NIT 830097194-8 nos suministró los servicios de mantenimiento y calibración, mediante Orden de Servicio No AL-OSC-12-17

ORDEN DE SERVICIO No AL-OSC-12-17

SERVICIO PRESTADO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y/O CALIBRACION DE TALES COMO: ANALIZADORES DE COMBUSTION, DESTILADORES, ESPECTOFOTOMETROS, LUXOMETROS, MEDIDORES DE OXIGENO, MICROSCOPIOS, CAMPANAS EXTRACTORAS

FECHA DE INICIO: 13 de Enero de 2017

FECHA DE TERMINACION: 25 de Marzo de 2017

VALOR: DOSCIENTOS VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE
($ 225.340.000,00)

CIMA LTDA realizó la entrega de los Equipos dentro del tiempo estipulado en la orden de Servicio, ejecutando los trabajos realizados a satisfacción con sus respectivos informes certificados y trazabilidades.

Atentamente,

MIGUEL BUITRAGO
C.C. 1.069.746.424
CEL: 3176711243
REPRESENTANTE LEGAL

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS

Contrato de prestación de servicios **PN DIRÁN N° 02-7-10025-17** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.,** cuyo objeto es el **"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL ÁREA DE AVIACIÓN Y LA UNIDAD DE GUÍAS CANINOS DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL."**

Entre los suscritos, de una parte la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS,** quien actúa a través de su representante legal o su delegado, quien en adelante se denominará la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS,** y por la otra, el **CONTRATISTA**, debidamente identificados como aparece en el anexo No.1 **"DATOS DEL CONTRATO"**, hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: a) Que se elaboraron los estudios previos de conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015. b) Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso. c) Que el presente contrato se deriva de un proceso de contratación realizado por la modalidad de Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial Fundamentada en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, Resolución N° 00008 del 01 de enero de 2017, por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios y/o contratos interadministrativos, Resolución No. 03049 del 30 de julio de 2014, por la cual se adopta el manual de Contratación de la Policía Nacional. d) Que la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** designará un supervisor para el presente contrato, el cual mantendrá comunicación con el CONTRATISTA, durante el desarrollo del contrato y ejercerá las funciones prescritas en la Resolución 03256 del 16 de diciembre de 2004 de la Policía Nacional. En atención a la implementación del **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** bajo la norma técnica (ISO 27001 de 2013) en la Dirección de Antinarcóticos, el supervisor realizará las coordinaciones necesarias con el Grupo de Inteligencia de la Dirección de Antinarcóticos para la implementación de los estudios de seguridad y visitas a las empresas que se establecen como contratista de cada uno de los procesos de contratación que realiza la Dirección Antinarcóticos, tener en cuenta el diligenciamiento del formato **1DT-FR-0016 "CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION CONTRATISTAS Y TERCERO"**, para los procesos de contratación en los cuales durante su ejecución conlleven a una cadena de suministros, dicho formato debe ser diligenciado por aquellos que hacen parte de la cadena de suministros. e) Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos que exige la contratación administrativa para este tipo de contrato (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015), es procedente la celebración del mismo, el cual se regirá por las siguientes clausulas: **PRIMERA. OBJETO:** El objeto del presente contrato es el que se indica el Anexo No.1 **"DATOS DEL CONTRATO". PARAGRAFO PRIMERO:** En caso que por razón de los avances o mejoras tecnológicas los bienes y/o equipos a proveer, no se encuentren disponibles en el mercado, la tecnología se califique como obsoleta o se incorporen cambios en el objeto del contrato de última tecnología, el CONTRATISTA se obliga con la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, con la sola suscripción del presente contrato, a entregar sin costo adicional, equipos o bienes de última tecnología, siempre y cuando los mismos sean previamente autorizados por el supervisor del contrato, en razón a la compatibilidad de los mismos. **PARAGRAFO SEGUNDO:** En caso de ser necesario una adición o modificación a las especificaciones técnicas, la administración realizará un estudio de mercado con las empresas del sector, con el fin de definir el valor estimado para mencionada adición o modificación según corresponda, de acuerdo con lo establecido en la normatividad legal vigente. **SEGUNDA. FINALIDADES DEL CONTRATO:** El presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente prestación del servicio propio de la Policía Nacional, en consecuencia, el CONTRATISTA se compromete para con la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** a prestar el servicio requerido para suplir las necesidades definidas en los estudios previos de conveniencia y oportunidad. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son obligaciones de resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes. **TERCERA. VALOR:** Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato asciende a la suma descrita en el anexo No.1 **"DATOS DEL CONTRATO". CUARTA. FORMA DE PAGO: DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** pagará al **CONTRATISTA** el valor de este contrato de conformidad con lo dispuesto en el anexo No.1 **"DATOS DEL CONTRATO". PARÁGRAFO PRIMERO: PAGOS CONTRA ENTREGA:** Los pagos contra entrega que se efectúen en el presente contrato, se harán dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrita por el supervisor del contrato y acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los

34

propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, documentos que deben ser tramitados al Grupo de Contratos de la Dirección Antinarcóticos, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 Derecho a Turno se le asignará el respectivo turno de pago. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago a más tardar el día veinticuatro (24) del mes en el cual se venció el plazo de ejecución, o del mes siguiente si el plazo es posterior al día 24, los pagos contra entrega se realizarán dentro de los noventa (90) días calendario siguientes. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC. **PARÁGRAFO SEGUNDO: CUENTA PARA PAGOS:** Los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO", a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos treinta (30) días de anticipación, acompañado de certificación bancaria a nombre de la firma Contratista. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley. **PARAGRAFO TERCERO. ADICION PRESUPUESTAL:** El valor adicionar no excede ni excederá la totalidad del cincuenta por ciento (50%) de la cuantía inicialmente pactada, expresada en salarios mínimos legales vigentes establecido en la ley 80 de 1993 en su artículo 40. **QUINTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** El presente contrato está amparado por la apropiación presupuestal que se indica en el anexo No.1 **"DATOS DEL CONTRATO". SEXTA. PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato es el señalado en el anexo No.1 **"DATOS DEL CONTRATO". PARÁGRAFO PRIMERO:** El término de ejecución del presente contrato podrá ser prorrogado, previo concepto del supervisor del contrato y el autorizado del ordenador del gasto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad legal vigente. **SÉPTIMA. VIGENCIA:** La Vigencia del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución establecido en el anexo No.1 **"DATOS DEL CONTRATO". OCTAVA. LUGAR DE ENTREGA:** El sitio de entrega de los bienes o servicios será de acuerdo a lo estipulado en los lugares y tiempos descritos, previa coordinación con el Supervisor del Contrato y será el que aparece en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **NOVENA. DERECHOS DEL CONTRATISTA:** En general, son derechos del CONTRATISTA: 1.) Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. 2.) Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, e caso que los mismos sean necesarios, y cumplir con sus obligaciones. 3.) Obtener la colaboración necesaria de la Policía para el adecuado desarrollo del contrato. **DÉCIMA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** En general, son obligaciones del CONTRATISTA: **1.)** Cumplir con el objeto contractual. **2.)** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **3.)** Responder en los plazos que se establezca en el portafolio de servicios de la propuesta comercial. **4.)** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. **5.)** Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Antinarcóticos, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y cancelar los pagos a que hubiere lugar y las demás obligaciones que se requieran. **6.)** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. **7.)** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá informar de tal evento a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. **8.)** Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. **9.)** Restituir a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado. **10.)** Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. (Tener en cuenta las disposiciones señaladas en la Resolución No.03049 del 2014, por el cual se adopta el manual de contratación de la Policía Nacional. **11.)** Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. ***DECIMA PRIMERA. DERECHOS DE LA*** **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS:** Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del **CONTRATISTA.** ***DECIMA SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LA*** **DIRECCIÓN D ANTINARCÓTICOS: 1.)** Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. **2.)** Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un Supervisor, a través de quien la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** mantendrá la interlocución permanente y directa con **el CONTRATISTA. 3)** Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor de la interventoría, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar. **4.)** Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el Anexo "ANEXO TÉCNICO". **5)** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Supervisor dará aviso oportuno a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. **6.)** Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **7.)** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **8.)** Solicitar y recibir información técnica respecto del servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual. **9.)** Rechazar los bienes cuando no cumpla con los requerimientos técnicos exigidos. ***DÉCIMA TERCERA. RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO:*** El CONTRATISTA se obliga para con la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del presente contrato, así como los asuntos técnicos e instalaciones de la Policía Nacional, conocidos o que llegaren a ser conocidos por el contratista, durante el desarrollo con posterioridad a la ejecución del contrato. ***DÉCIMA CUARTA. -MECANISMO DE COBERTURA DEL RIESGO A CARGO DEL CONTRATISTA:*** Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción y registro del contrato y la entrega de la copia firmada

Contrato de prestación de servicios **PN DIRÁN Nº 02-7-10025-17** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**, cuyo objeto es el **"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL ÁREA DE AVIACIÓN Y LA UNIDAD DE GUÍAS CANINOS DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL."**

Lo mismo al **CONTRATISTA,** éste deberá constituir y presentar a favor de la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, uno cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgo establecidos en el Decreto 1082 de 2015, que cubra los siguientes riesgos:

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMOS DE COBERTURA	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA
Garantía única	Incumplimiento del contrato.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y sesenta (60) días calendario mas
Garantía única	Calidad del servicio.	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato.	vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un (01) año mas
Garantía Única	responsabilidad civil extracontractual (predios laborales y operacionales)	5% del valor total, del contrato, en ningún caso será menor a 200 SMMLV	Vigente por el término de la ejecución del contrato.
	lucro cesante		
	perjuicios extra patrimoniales		
	responsabilidad civil patrimonial		
	responsabilidad civil para contratistas y subcontratistas		
	responsabilidad civil vehículos propios y no propios Cobertura expresa de amparo patronal.		

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	TIPIFICACION DE LOS RIESGOS	ESTIMACION DEL RIESGO	VIGENCIA
Multa	la no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la póliza de garantía única	multa cuyo valor se liquidara con base en un cero punto dos (0.2%) del valor del contrato	la multa se aplicara por cada día de retardo y hasta por diez(10) días
Multa	incumplimiento parcial	multas cuyo valor se liquidara con base en un cero punto cinco (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	La multa se aplicara por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se descontara del saldo que le adeude la entidad. esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado en el que se expresara las causas que dieron lugar a ella
Clausula penal pecuniaria	incumplimiento total declaratoria de caducidad	veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato

En caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. Así mismo, se indicará que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015. *DÉCIMA QUINTA. INDEMNIDAD*: El CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones. ***DÉCIMA SEXTA SANCIONES*: a) MULTAS.**- En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1890 – las partes acuerdan que la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, mediante acto administrativo, afectará al **CONTRATISTA** con multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de

Contrato de prestación de servicios **PN DIRÁN N° 02-7-10025-17** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma [illegible] **ONAL DE MANTENIMIENTO** [illegible] cuyo objeto es el **"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL ÁREA DE AVIACIÓN Y LA UNIDAD DE GUÍAS CANINOS DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL."**

Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007. **b). MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN:** Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única, en caso de existir, y/o alguno de los requisitos de legalización, la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** podrá mediante acto administrativo afectar al **CONTRATISTA** con multa, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0,2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días. **c) PENAL PECUNIARIA.-** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas del presente contrato, **EL CONTRATISTA** pagará a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**. No obstante, la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en el presente contrato. **PARÁGRAFO PRIMERO.- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se imponen alguna de las sanciones antes descritas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o acudir a la jurisdicción coactiva. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** En el evento en que la Dirección de Antinarcóticos sancione a los diferentes contratistas bien sea con la imposición de multas o declaración de incumplimientos parciales o totales de los contratos, los recursos que de allí se deriven a favor de la Dirección de Antinarcóticos, serán consignados las cuentas según correspondan así: Si el origen del recurso es con situación de fondos el contratista deberá consignarlo a la cuenta corriente del banco popular N°110-014031496 denominada **DTN GASTOS DEL PERSONAL** a nombre de la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** y posteriormente el tesorero de esta dirección reintegrara el valor pecuniario al tesoro nacional a través de la Tesorería General de la Policía Nacional, si los recursos son de origen de fondos especiales sin situación de fondos deberá consignarlo a la cuenta corriente del banco popular N° 110-014031488 denominada **DTN FONDOS ESPECIALES** a nombre de la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** y posteriormente se deben ingresar al presupuesto de la Policía Nacional para ser reinvertidos en el presupuesto de la unidad. ***DECIMA SÉPTIMA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA*:** Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el **CONTRATISTA** no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. La **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, hará efectivo el valor de la pena pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el **CONTRATISTA** devolverá a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** los dineros que hubiere recibido por concepto del presente contrato, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago. ***DECIMA OCTAVA. OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES*:** En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80/93, debidamente establecidas y documentadas, la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas, en caso que las mismas resulten aplicables. ***DÉCIMA NOVENA. MONEDA DEL CONTRATO:*** La moneda del presente contrato es la indicada en el anexo No.1 DATOS DEL CONTRATO. ***VIGÉSIMA. CESIONES Y SUBCONTRATOS*: El CONTRATISTA** no podrá ceder en todo o en parte el presente contra a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. La celebración de subcontratos no relevará al **CONTRATISTA** de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. La **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. ***VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES*: El CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente Contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley. ***VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN TEMPORAL*:** Las partes podrán suspender temporalmente el plazo de ejecución del contrato, cuando se presenten causas que impidan la ejecución temporal o transitoria, por ocurrencia de un imprevisto o hecho inevitable, una vez establecida en debida forma la causal se suscribirá una acta entre las partes, donde conste el evento, su causa, el término de la suspensión y aquellas previsiones que se consideren necesario consignar. El tiempo de suspensión no se computará para los efectos del plazo extintivo del presente contrato. Para el reinicio de la ejecución y, superada la situación que originó la suspensión del plazo de ejecución, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. ***VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS*:** Si con ocasión del desarrollo y ejecución del contrato, sugieren diferencias o discrepancias entre las partes, estas se comprometen a utilizar los mecanismos de solución directa previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993. ***VIGÉSIMA CUARTA. PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN*:** Para el **perfeccionamiento** del presente contrato se requiere de las firmas de las partes y del correspondiente registro presupuestal. Para su ejecución se requiere de la aprobación por parte de la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** del mecanismo de cobertura de riesgos, constituido por parte del **CONTRATISTA. PARÁGRAFO.-** Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato y entrega de una copia del mismo al **CONTRATISTA**, éste se obliga a constituir la garantía única, dentro de ese mismo término, deberá presentar el mecanismo de cobertura de riesgos en la oficina del Grupo de

Contrato de prestación de servicios **PN DIRÁN N° 02-7-10025-17** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**, cuyo objeto es el **"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL ÁREA DE AVIACIÓN Y LA UNIDAD DE GUÍAS CANINOS DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL."**

Contratos de la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**. Las sanciones que ocasionen su no pago oportuno y la no entrega de los respectivos documentos a la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** dentro del término antes fijado, serán a cargo del **CONTRATISTA. *VIGÉSIMA QUINTA. DOCUMENTOS:*** Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan se consideran para todos los efectos parte integrante del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales: **1.)** Invitación a presentar oferta. **2.)** Propuesta del Contratista en aquellas partes aceptadas por la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS 3).** Anexos del contrato. **4.)** Documentos que suscriban las partes. ***VIGÉSIMA SEXTA. IMPUESTOS:*** **El CONTRATISTA** pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana. ***VIGÉSIMA SÉPTIMA. LIQUIDACIÓN:*** El presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. ***VIGÉSIMA OCTAVA. VEEDURÍAS CIUDADANAS:*** el presente contrato está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la Ley 80 de 1993. ***VIGÉSIMA NOVENA. RÉGIMEN LEGAL:*** Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones de la Policía Nacional que apliquen. ***TRIGÉSIMA:*** **DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá, para constancia de lo anterior, se firma en un (1) original en Bogotá, D.C., el

Dirección de Antinarcóticos

Mayor General **JOSÉ ANGEL MENDOZA GUZMÁN**
Director de Antinarcóticos

Contratista

CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE
Cedula de Ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**

Elaboró: PT. JHON CHAVARRIA HURTADO	Revisó: CT. FABIAN RUIZ CASTAÑO	Revisó: TC. HENRY MARTIN GONZALEZ CELIS	Revisó: U. NARCIZO GARCIA BLANCO
Analista de Contratos DIRAN	Jefe Grupo Contratos DIRAN	Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN	Asesor Jurídico DIRAN

ANEXO No.1 "DATOS DEL CONTRATO"

Contrato	Prestación de servicios **No. 02-7-10025-17**
Contratante	Policía Nacional de Colombia
Nit	800.141.379-2
Representante legal y/o delegado	Mayor General **JOSÉ ÁNGEL MENDOZA GUZMÁN**
Cédula de Ciudadanía no.	11.306.109 Guamo (Tolima)
Cargo	Director de Antinarcóticos
Disposición de Nombramiento	Decreto 0141 del 01 de febrero del 2016.
Resolución de Delegación	Fundamentada en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, Resolución N° 00008 del 01 de enero de 2017, por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios y/o contratos interadministrativos, Resolución No. 03049 del 30 de julio de 2014, por la cual se adopta el manual de Contratación de la Policía Nacional.
Contratista	**Nombre:** COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA. **Nit: 830097194-8** **Representante Legal:** CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE **Doc. Identidad:** c.c. 65.769.984 de Ibagué **Ciudad notificación:** Bogotá D.C. **Dirección:** Carrera 96J N. 23 A- 55 Fontibón **Teléfono:** 4865851 - 4040601 **E-mail:** cimaltda@yahoo.es
Considerandos	Que el presente contrato se deriva del proceso de selección abreviada subasta inversa presencial **PN DIRAN SA 008 2017.**
Supervisor del Contrato	El supervisor del contrato será el Responsable Control Calidad Aeronáutico del Área de Aviación Policial, de la Dirección de Antinarcóticos y/o quien haga sus veces, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto de la Resolución No. 03256 del 16/12/2004. Y artículos 82,83 y 84 de la ley 1474 de 2011. En atención a la implementación del **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** bajo la norma técnica (**ISO 27001 de 2013**) en la Dirección de Antinarcóticos, el supervisor realizara las coordinaciones necesarias con el grupo de Inteligencia de la Dirección de Antinarcóticos para la implementación de los estudios de seguridad y visitas a las empresas que se establecen como contratista de cada uno de los procesos de contratación que realiza la Dirección Antinarcóticos, tener en cuenta el diligenciamiento del formato **1DT-FR-0016 "CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION CONTRATISTAS Y TERCERO"**, para los procesos de contratación en los cuales durante su ejecución conlleven a una cadena de suministros, dicho formato debe ser diligenciado por aquellos que hacen parte de la cadena de suministros.
Clausula Primera.- Objeto	El objeto del presente contrato es el **"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL ÁREA DE AVIACIÓN Y LA UNIDAD DE GUÍAS CANINOS DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL."**

CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

N°	RUBRO	RECURSO	DESCRIPCIÓN	VALOR
078	MANTENIMIENTO BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	RECURRENTE	CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPO MEDICO VETERINARIO.	$ 100.000.000,00
078	MANTENIMIENTO BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	RECURRENTE	CALIBRACIÓN HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN.	$ 200.000.000,00
VALOR TOTAL				**$300.000.000,00**

Contrato de prestación de servicios **PN DIRÁN N° 02-7-10025-17** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**, cuyo objeto es el **"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL ÁREA DE AVIACIÓN Y LA UNIDAD DE GUÍAS CANINOS DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL."**

Clausula Tercera.- Valor	Para efectos legales y presupuestales, el contrato asciende hasta por un valor de **TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE LEGAL ($300.000.000,00),** incluidos impuestos de ley, teniendo en cuenta los valores a pagar por ítem de conformidad con el porcentaje final de descuento ofrecido por la firma así:

No	DESCRIPCION	P/N	PRECIO BASE PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA CON IVA	PORCENTAJE DE DESCUENTO OFERTADO 2%	VALOR TOTAL ADJUDICAR POR ITEMS CON IVA
1	VACUUM PUMP	S/P	3.630.293,33	72.605,87	3.557.687,46
2	VISOR CON SOPORTE BARFIELD	101-01200	6.503.746,67	130.074,93	6.373.671,74
3	WATTMETER	MODEL 43	1.802.850,00	36.057,00	1.766.793,00
4	PUENTE GRUA	DEMAG	9.917.460,00	198.349,20	9.719.110,80
5	COMUNICATIONS RAMP TEST SET	IFR4000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
6	RAMP TEST SET	IFR 6000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
7	OSCILOSCOPIO FLUKE	199B	1.891.306,67	37.826,13	1.853.480,54
8	POWER TORQUE	LTCT9715-01	5.408.550,00	108.171,00	5.300.379,00
9	TRANSPONDER	ATC-600A	5.088.440,00	101.768,80	4.986.671,20
10	COMUNICATIONS RAMP TEST SET	IFR4000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
11	MULTIPLICADOR DE TORQUE	T100968	5.179.673,33	103.593,47	5.076.079,86
12	THERMOCOUPLE	N/A	1.006.740,00	20.134,80	986.605,20
13	BEACON TESTER	BT100AVS	5.091.216,67	101.824,33	4.989.392,34
14	FUEL QTY TEST SET	101-01-401	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
15	FUEL QTY TEST SET	101-01-401	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
16	FUEL QTY TEST SET	101-00420	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
17	FUEL QTY TEST SET	101-00420	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
18	REGULADOR DE PRESION DUAL	VICTOR CU-1581-KY O BU2581-AM	1.300.670,00	26.013,40	1.274.656,60
19	TEST SET KFC-200 KTS-150	071-5025-00	12.482.703,33	249.654,07	12.233.049,26
20	WATTMETER	MODEL 43	1.802.850,00	36.057,00	1.766.793,00
21	WATTMETER	MODEL 43	1.802.850,00	36.057,00	1.766.793,00
22	WATTMETER	MODEL 43	1.802.850,00	36.057,00	1.766.793,00
23	FUEL QTY TEST	101-01401	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
24	FUNTION GENERATOR	MODEL 4011	1.683.850,00	33.677,00	1.650.173,00
25	ALTIMETER ENCODER	101-00001	6.750.870,00	135.017,40	6.615.852,60
26	COMPARADOR DE CARATULA	DHP07105841 11-5	530.145,00	10.602,90	519.542,10
27	COMPARADOR DE CARATULA	DHPW-0680585-1114	530.145,00	10.602,90	519.542,10
28	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	11.775.050,00	235.501,00	11.539.549,00
29	CONTADOR DE FRECUENCIA	FC150U	2.748.503,33	54.970,07	2.693.533,26
30	FORCE DIAL	FDK32	853.825,00	17.076,50	836.748,50
31	FUEL QTY TEST SET	101-01401	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
32	FUEL QTY TEST SET	101-00420	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
33	FUEL QTY TEST SET	101-01501	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
34	KYS 192 TEST PANEL	071-5079-00	7.104.696,67	142.093,93	6.962.602,74
35	LIIGHT CONTROL TEST SET	01-0864-10	7.016.240,00	140.324,80	6.875.915,20
36	MEGOHMMETER	10100220	945.653,33	18.913,07	926.740,26
37	SCALE INTERCOMP	100407	4.444.650,00	88.893,00	4.355.757,00
38	VIDEOSCOPIO	N18434442	5.301.846,67	106.036,93	5.195.809,74
39	OSCILOSCOPIO FLUKE	199B	1.891.306,67	37.826,13	1.853.480,54
40	TEST SET COMPUTER	294562-1	5.310.970,00	106.219,40	5.204.750,60
41	CONTROLADOR DE TEMP	MODEL 11198-2MS	3.612.046,67	72.240,93	3.539.805,74
42	KIT MANOMETRO	SR250A	725.701,67	14.514,03	711.187,64

Contrato de prestación de servicios **PN DIRÁN N° 02-7-10025-17** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑIA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO [illegible]**, cuyo objeto es el **"SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL ÁREA DE AVIACIÓN Y LA UNIDAD DE GUÍAS CANINOS DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL."**

43	VACUOMETRO ANALOGO	SIK-116MP	1.291.546,67	25.830,93	1.265.715,74
44	DIAL INDICADOR	AI-921	1.193.570,00	23.871,40	1.169.698,60
45	DIAL INDICADOR	AI-921	1.193.570,00	23.871,40	1.169.698,60
46	OSCILOSCOPIO FLUKE	1059019	1.891.306,67	37.826,13	1.853.480,54
47	FUEL QTY TES SET	101-01401	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
48	KIT MANOMETRO	SR450D	725.701,67	14.514,03	711.187,64
49	MULTIPLICADOR DE TORQUE	T100968	5.179.673,33	103.593,47	5.076.079,86
50	WATMETER	MODEL 43	1.802.850,00	36.057,00	1.766.793,00
51	IFR 4000	IFR 4000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
52	IFR 6000 TRANSPONDER	IFR 6000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
53	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
54	RELOJ PALPADOR	MOD 513-404	326.694,67	6.533,89	320.160,78
55	TEST SET TRANSPONDER	ATC-600A	5.088.440,00	101.768,80	4.986.671,20
56	IFR 6000	IFR 6000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
57	DIGITAL FUEL QTY TEST	101-00850	6.531.116,67	130.622,33	6.400.494,34
58	CERA CALIPER CHECKER	CC-300C	5.805.216,67	116.104,33	5.689.112,34
59	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	11.775.050,00	235.501,00	11.539.549,00
60	DIGITAL LOAD CELL	12-02817	12.482.703,33	249.654,07	12.233.049,26
61	VIBREX 2000	901-13590-2	6.824.253,33	136.485,07	6.687.768,26
62	BOROSCOPIO	FBA-4-1201	6.384.746,67	127.694,93	6.257.051,74
63	CELDA PATRON & DIGITAL FORCE INDI	RL8C2P1ST	6.662.413,33	133.248,27	6.529.165,06
64	AVIONICS TEST BENCH	ATB-7300	9.245.903,33	184.918,07	9.060.985,26
65	ELECTRONIC DEADWEIGHT DIGITAL	E-DWT-10000-AF	12.040.420,00	240.808,40	11.799.611,60
66	MULTIPRODUCT CALIBRATION	FLUKE 5520A	26.005.466,67	520.109,33	25.485.357,34
67	FLUJOMETRO DE OXIGENO	3102	3.959.526,67	79.190,53	3.880.336,14
68	FUEL QUANTITY TEST SET	101-01501	6.442.660,00	128.853,20	6.313.806,80
69	GAUGE GRAM	DG01	936.530,00	18.730,60	917.799,40
70	IFR 6000 XPDR/T	IFR6000	6.415.290,00	128.305,80	6.286.984,20
71	MANOMETRO	COD235	380.998,33	7.619,97	373.378,36
72	MANOMETRO	02M	380.998,33	7.619,97	373.378,36
73	MANOMETRO	N2M	380.998,33	7.619,97	373.378,36
74	VIBREX VXP	906-17460	8.133.253,33	162.665,07	7.970.588,26
75	UNIVERSAL BUBBLE PROTACTOR	KS2113	548.788,33	10.975,77	537.812,56
76	CARGADOR DE BATERIAS	TMDC-90	4.484.316,67	89.686,33	4.394.630,34
77	TERMOMETRO	35-1028	480.760,00	9.615,20	471.144,80
78	TENSIOMETRO DE CABLE	C-8	843.511,67	16.870,23	826.641,44
79	NOSE GEAR STEERING	7802A	7.342.696,67	146.853,93	7.195.842,74
80	Equipo de Anestesia	Visión Médica	3.718.750,00	74.375,00	3.644.375,00
81	Digitalizador Rayos x	Visión Médica	6.549.363,33	130.987,27	6.418.376,06
82	Equipo Rayos X	Visión Médica	5.487.883,33	109.757,67	5.378.125,66
83	Ecógrafo	Visión Médica	3.099.553,33	61.991,07	3.037.562,26
84	Autoclave	Visión Médica	1.685.635,00	33.712,70	1.651.922,30

NOTA 1: La ejecución del presente contrato se realizará teniendo en cuenta el valor adjudicado por ítem de acuerdo con el cuadro anterior y será hasta agotar el presupuesto oficial asignado, según requerimiento del supervisor del contrato.

La Dirección de Antinarcóticos pagará al contratista el valor de cada factura de los bienes y/o servicios entregados de acuerdo a requerimiento realizado por el supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, acompañada de la certificación de aportes parafiscales, el recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, previo el cumplimiento de los trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya lugar, ajeno a esto al cumplimiento del contrato de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o

Clausula Cuarta.- Forma de Pago	que recibidos sean devueltos por la Dirección de Antinarcóticos, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el tramite documental solicitado. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Si los documentos recibidos son devueltos por la Dirección de Antinarcóticos, por inconsistencias, como la falta de información, mal diligenciado o son entregadas con posterioridad para el pago en el mes de diciembre de 2017, la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos constituirá la factura en cuentas por pagar y realizara el pago una vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2018, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el tramite documental solicitado. Lo anterior no acarreara ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista. El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones. En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor. "Artículo 4°. 10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación. Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al Derecho de Turno. Dicho registro será público. Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan". Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo Financiero – Oficina de Contabilidad de la Dirección de Antinarcóticos ubicada en el Aeropuerto Dorado entrada seis edificio Antinarcóticos piso No. 3 los siguientes Documentos así: ➢ Factura Original ➢ Copia de entrada al almacén, del bien y/o servicio objeto del contrato. ➢ Recibo a satisfacción ➢ Copia del contrato ➢ Copia de la aprobación de la póliza ➢ Copia del Registró Presupuestal En cumplimiento a la ley 828 de 2003 en su artículo No 1. Se deberá anexar certificación de cumplimiento al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales. Para tal efecto se servirán anexar la anterior documentación en la fecha que realice la entrega de los bienes y o servicios objeto del contrato, con el fin de cumplir con la ley en mención y el plan de pagos. Lo anterior de acuerdo a la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, ajeno esto al cumplimiento de la entrega del objeto contractual y demás requisitos legales para la ejecución del mismo y previo los demás trámites administrativos y fiscales a que hay lugar. Los pagos se harán a la siguiente cuenta: **NOMBRE BENEFICIARIO:** COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA. **BANCO:** COLPATRIA **TIPO DE CUENTA:** CORRIENTE **NUMERO DE CUENTA:** 2801000862 **OFICINA:** FONTIBON
Clausula Quinta.- Apropiación Presupuestal	Certificado de Disponibilidad presupuestal SIIF No. **8017 del 09 de marzo de 2017**, expedido por el Jefe de presupuesto de la Dirección de Antinarcóticos
Clausula Sexta.- Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución del presente contrato que se suscribió como consecuencia de la adjudicación del proceso de selección, será a partir de la aprobación de la garantía única y hasta el 31 de octubre del 2017, o hasta agotar el presupuesto del valor estimado, lo que primero ocurra.
Clausula Octava: sitio de entrega de los elementos.	Para el presente contrato, se realizará y se entregarán, de acuerdo con el requerimiento del supervisor del contrato, en el Almacén de Reparables del Área de Aviación Policial de la Dirección de Antinarcóticos, ubicado en el Aeropuerto Guaymaral, hangar No. 2 y 3 en la ciudad de Bogotá, a excepción de los ítems 65 y 66 del anexo uno (01), los cuales deben ser calibrados en el lugar de ubicación de estos bienes; la

	entrega debe estar acompañada de la factura comercial, el certificado de aportes parafiscales y los demás documentos requeridos por la Dirección de Antinarcóticos, bajo la plena coordinación con el supervisor del contrato
Clausula Decima Octava-Moneda del Contrato	Pesos colombianos
Vigencia	Es igual al plazo de ejecución y cuatro meses más.
Perfeccionamiento	

Dirección de Antinarcóticos

Mayor General **JOSÉ ÁNGEL MENDOZA GUZMÁN**
Director de Antinarcóticos

Contratista

CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE
Cedula de Ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**

ANEXO No 2
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS Y DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

No.	DESCRIPCION	PARTE	CANT	REQUERIMIENTO
1	VACUUM PUMP	S/P	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
2	VISOR CON SOPORTE BARFIELD	101-01200	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
3	WATTMETER	MODEL 43	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
4	PUENTE GRUA	DEMAG	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
5	COMUNICATIONS RAMP TEST SET	IFR4000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
6	RAMP TEST SET	IFR 6000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
7	OSCILOSCOPIO FLUKE	199B	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
8	POWER TORQUE	LTCT9715-01	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
9	TRANSPONDER	ATC-600A	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
10	COMUNICATIONS RAMP TEST SET	IFR4000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
11	MULTIPLICADOR DE TORQUE	T100968	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
12	THERMOCOUPLE	N/A	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
13	BEACON TESTER	BT100AVS	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
14	FUEL QTY TEST SET	101-01-401	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
15	FUEL QTY TEST SET	101-01-401	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
16	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
17	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
18	REGULADOR DE PRESION DUAL S/N3201876	VICTOR CU-1581-KY O BU2581-AM	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
19	TEST SET KFC-200 KTS-150	071-5025-00	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
20	WATTMETER	MODEL 43	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
21	WATTMETER	MODEL 43	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
22	WATTMETER	MODEL 43	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
23	FUEL QTY TEST	101-01401	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
24	FUNTION GENERATOR	MODEL 4011	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
25	ALTIMETER ENCODER	101-00001	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
26	COMPARADOR DE CARATULA	DHP0710584111-5	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
27	COMPARADOR DE CARATULA	DHPW-0680585-1114	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
28	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL

				DEL FABRICANTE
29	CONTADOR DE FRECUENCIA	FC150U	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
30	FORCE DIAL	FDK32	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
31	FUEL QTY TEST SET	101-01401	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
32	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
33	FUEL QUANTITY TEST SET	101-01501	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
34	KYS 192 TEST PANEL	071-5079-00	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
35	LIIGHT CONTROL TEST SET	01-0864-10	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
36	MEGOHMMETER	10100220	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
37	SCALE INTERCOMP	100407	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
38	VIDEOSCOPIO	N18434442	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
39	OSCILOSCOPIO FLUKE	199B	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
40	TEST SET COMPUTER	294562-1	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
41	CONTROLADOR DE TEMP	MODEL 11198-2MS	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
42	KIT MANOMETRO	SR250A	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
43	VACUOMETRO ANALOGO	SIK-116MP	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
44	DIAL INDICADOR	AI-921	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
45	DIAL INDICADOR	AI-921	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
46	FUEL NOZZLE TEST STAND	1059019	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
47	TESTER BOMBA DE COMBUSTIBLE	S/P	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
48	KIT MANOMETRO	SR450D	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
49	MULTIPLICADOR DE TORQUE	T100968	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
50	WATMETER	MODEL 43	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
51	IFR 4000	IFR 4000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
52	IFR 6000 TRANSPONDER	IFR 6000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
53	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
54	Reloj palpador	MOD 513-404	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
55	TEST SET TRANSPONDER	ATC-600A	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
56	IFR 6000	IFR 6000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
57	DIGITAL FUEL QTY TEST	101-00850	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
58	CERA CALIPER CHECKER	CC-300C	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL

				DEL FABRICANTE
59	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
60	DIGITAL LOAD CELL	12-02817	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
61	VIBREX 2000	901-13590-2	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
62	BOROSCOPIO	FBA-4-1201	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
63	CELDA PATRON & DIGITAL FORCE INDI	RL8C2P1ST	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
64	AVIONICS TEST BENCH	ATB-7300	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
65	ELECTRONIC DEADWEIGHT DIGITAL	E-DWT-10000-AF	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
66	MULTIPRODUCT CALIBRATION	FLUKE 5520A	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
67	FLUJOMETRO DE OXIGENO	3102	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
68	FUEL QUANTITY TEST SET	101-01501	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
69	GAUGE GRAM	DG01	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
70	IFR 6000 XPDR/T	IFR6000	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
71	MANOMETRO	COD235	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
72	MANOMETRO	02M	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
73	MANOMETRO	N2M	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
74	VIBREX VXP	906-17460	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
75	UNIVERSAL BUBBLE PROTACTOR	KS2113	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
76	CARGADOR DE BATERIAS	TMDC-90	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
77	TERMOMETRO	35-1028	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
78	TENSIOMETRO DE CABLE	C-8	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
79	NOSE GEAR STEERING	7802A	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
80	EQUIPO DE ANESTESIA	Visión Médica	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
81	Digitalizador Rayos X	Visión Médica	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
82	EQUIPO RAYOS X	Visión médica	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
83	ECÓGRAFO	Visión Médica	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
84	AUTOCLAVE	Visión Médica	1	REQUIERE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE

ANEXO No 2.1

ÍTEM	DOCUMENTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
1	El contratista se compromete a cumplir con los requisitos establecidos legalmente para los laboratorios de calibración, según norma Colombiana ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración" la cual es aplicable a todas las organizaciones que realizan ensayos no destructivos y/o calibraciones , evidenciando con esto que

	implementa un sistema de gestión de la calidad que le permite administrar y utilizar la documentación del laboratorio, tanto de gestión como técnica.
2	El contratista se compromete a brindar el respaldo postventa y/o garantía de los servicios de calibración en cualquier momento que sea requerido un cambio por defectos o inconsistencias físicas. Cuando se requiera hacer efectiva la garantía, de igual forma se compromete a cumplirla en un tiempo máximo de 60 días calendario a partir de la fecha de la entrega, asumiendo en su totalidad los gastos que se generen en dicho proceso.
3	El contratista se compromete que en sus instalaciones cuente con capacidad de almacenaje de por lo menos 50 metros cuadrados con estantería adecuada. El lugar debe tener condiciones ambientales adecuadas (registro de temperatura y humedad), seguridad física contra el hurto de los equipos y sistemas de alerta contra incendios; lo anterior será verificado en desarrollo de la evaluación técnica del presente estudio.
4	El contratista se compromete a garantizar un sistema adecuado de embalaje y trasporte contando con vehículos disponibles y adecuados para el traslado de equipos, garantizando disponibilidad y medios que ofrezcan la seguridad durante los desplazamientos de los equipos, para lo cual deberá contar con un área de embalaje, sistema de empaque y protección de los equipos conforme a la norma, estos serán verificados en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio; con el fin de protegerlos de posibles daños durante su transporte.
5	El contratista se compromete a contar con los manuales o información técnica actualizada necesaria para realizar los trabajos de mantenimiento y calibración de los ítems descritos en el presente estudio, los cuales serán verificados en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio.
6	El oferente se compromete a entregar los equipos calibrados adjuntando la siguiente documentación: A. Certificado de calibración del equipo calibrado. B. Sticker de calibración. C. Soporte de ajuste o reparación si es necesario. D. Trazabilidad de los equipos patrones utilizados.
7	El contratista se compromete a que durante la ejecución del contrato, permitirá visitas técnicas a su laboratorio en cualquier momento por parte del personal técnico del laboratorio de metrología del Área de Aviación Policial y del personal de médicos veterinarios que labora en la Dirección de Antinarcóticos en caso de ser requerido.
8	El garantiza que cuenta con personal técnico altamente calificado y capacitado para realizar los diferentes procedimientos de calibración requeridos en el presente estudio con el fin de garantizar la idoneidad del personal deberá certificar con diplomas o actas de grado debidamente reconocidas por el Ministerio de Educación el nivel de educación técnica, tecnológica o profesional según corresponada , lo cual será verificado en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio.
9	**FACTOR DE CALIDAD** El contratista se compromete a subsanar a su costa, sin que implique modificación al plazo del Contrato o al programa de trabajo, los bienes y/o servicios entregados que a juicio del supervisor del contrato, hayan sido entregados con especificaciones diferentes a las señaladas por la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS. Se entiende por mantenimiento de herramientas, componentes y equipo aeronáutico mal ejecutados, aquellos que El CONTRATISTA deberá reparar, adecuar, mejorar, reponer y/o cambiar en el término que el supervisor del contrato le indique con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el contrato. Si el CONTRATISTA no subsana las inconsistencias técnicas en mantenimiento de herramientas, componentes y equi aeronáutico mal ejecutados dentro del término señalado por el supervisor del contrato, la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, podrán solicitar los cumplimientos de acuerdo a la ley. Lo anterior no implica que la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, releve al CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la calidad de los elementos y servicios.
10	El contratista se compromete a recoger los equipos en el almacén aeronáutico (Reparables), ubicado en el Aeropuerto Guaymaral Hangar III, que se requieren calibrar en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles tan pronto sea notificado por parte del laboratorio de metrología.
11	El contratista se compromete a entregar en el almacén aeronáutico (Reparables), ubicado en el Aeropuerto Guaymaral Hangar III, los equipos enviados a calibrar en un plazo no mayor a 60 días.
12	El contratista se compromete a que en el evento de ser enviado un equipo al exterior para su calibración, todos los gastos en que incurra, serán asumidos por el futuro contratista.
13	Para corroborar toda la documentación técnica y las condiciones técnicas adicionales el personal del Laboratorio de Metrología del Área de Aviación Policial y el personal de médicos veterinarios que labora en la Dirección de Antinarcóticos efectuará una visita de reconocimiento a las instalaciones del oferente en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas recibidas.

ANEXO No 2.2

ITEM	REQUISITOS TÉCNICOS
1.	Los Laboratorios de metrología deben tener las condiciones ambientales que el fabricante de cada equipo solicite para realizar sus ajustes y calibraciones.
2.	Las instalaciones de los laboratorios donde se efectúan las calibraciones, no invalidaran ni comprometerán la calidad y evaluación de procedimientos, teniendo documentadas las condiciones ambientales.
3.	Los Laboratorios de metrología deberán tener separación eficaz para prevenir la contaminación cruzada.
4.	Los Laboratorios de metrología deben tener control de acceso a los mismos
5.	Los laboratorios deberán cumplir con medidas de orden y limpieza.
6.	Los Métodos de ensayo, de calibración y validación estarán acordes a los manuales de fabricante de cada equipo.
7.	Para efectuar métodos de ensayo, calibración, muestreo, deberá tener la normatividad vigente o publicadas por organizaciones técnicas reconocidas, libros, revistas especializadas, o especificados por fabricante. El cliente debe ser informado del método apropiado.
8.	Los métodos desarrollados por el laboratorio tendrán actividades planificadas monitoreadas, comunicadas y hechas por personal calificado y recursos apropiados.
9.	Los laboratorios de metrología ejecutaran métodos no normalizados y son acordados con el cliente, especifican los requisitos y objetivo del ensayo o calibración.
10.	Los laboratorios de metrología validarán los métodos no normalizados o fuera del alcance, los que diseñan o modifican. Registra los resultados obtenidos, el procedimiento y declara la aptitud del método.
11.	El laboratorio aplicara la incertidumbre, el límite de detección, la selectividad del método, la linealidad, el límite de repetibilidad o de reproducibilidad, la robustez ante influencias externas o la sensibilidad cruzada frente a las interferencias provenientes de la matriz de la muestra o del objeto de ensayo, responden a las necesidades de los clientes.
12.	El laboratorio reflejara la estimación de la incertidumbre de la medición en los certificados de calibración.
13.	El laboratorio que realiza sus propias calibraciones, tendrá y aplicara un procedimiento para estimar la incertidumbre de la medición para todas las calibraciones y todos los tipos de calibraciones efectuadas.
14.	En el laboratorio la incertidumbre será tenida en cuenta para los componentes de importancia, utilizando métodos apropiados de análisis.
15.	El laboratorio tendrá establecido e implementado, procedimientos para proteger integridad, confidencialidad en entrada o recopilación, almacenamiento, transmisión y procesamiento de los datos.
16.	El laboratorio deberá tener un programa de mantenimiento de computadoras y equipos automatizados, para asegurar su funcionamiento y preservar los datos.
17.	El laboratorio de metrología contará con equipos para muestreo, medición, ensayo, requeridos permanente se asegura que si cumplen con los requisitos de las Normas.
18.	Los Equipos y software usados en los laboratorios tienen que permitir la exactitud requerida y especificaciones pertinentes. El laboratorio tendrá establecido programas de calibración para las magnitudes que afecten significativamente los resultados, antes de poner en servicio un equipo que se va a calibrar o verificar.
19.	El laboratorio debe tener el personal idóneo, capacitado y autorizado para el manejo y funcionamiento de los equipos bajo prueba.
20.	Los Equipos y software usados por el laboratorio, será importante para los resultados, que se encuentran identificados.
21.	El laboratorio tendrá establecidos procedimientos para la manipulación segura, el transporte, el almacenamiento, el uso de los equipos de medición con el fin de asegurar el funcionamiento correcto y de prevenir la contaminación o el deterioro.
22.	Los equipos que no cumplan las especificaciones técnicas, en laboratorios emitirá certificación de no aptitud para el servicio.
23.	El laboratorio para los equipos que requieren calibración, serán rotulados para indicar el estado de calibración fecha vigente y futura.
24.	Los equipos que se encuentren fuera del control del laboratorio, se verificaran antes de servicio.
25.	El laboratorio debe contar con procedimiento de comprobaciones intermedias.
26.	Dentro de los procedimientos los factores de corrección serán actualizados
27.	El laboratorio protegerá los equipos contra ajustes, hardware y software. Utilizando sellos de seguridad
28.	Los equipos patrón y auxiliares del laboratorio estarán calibrados según programa y procedimiento.
29.	El Programa de calibración será trazable con referencia a patrones nacionales o laboratorios externos competentes con CMC, trazabilidad y certificados de calibración según las normas.
30.	Las calibraciones realizadas fuera del SI proporcionaran confianza y trazabilidad a patrones apropiados, métodos o normas consensuadas y en lo posible participan en comparaciones interlaboratorios.
31.	Los procedimientos para el aseguramiento de la calidad, de los resultados de ensayo y/o de calibración serán llevados de forma segura.

32.	Emisión de certificados de calibración, con la respectiva información del equipo y los resultados de la actividad desarrollada.

ANEXO No 3
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN

ITEM	NORMATIVIDAD AMBIENTAL
1	El contratista NO debe encontrarse registrado en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA.
2	Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato, serán asumidas como responsabilidad del CONTRATISTA.
3	El material de los elementos relacionados en las especificaciones, deberán permitir su reciclaje, su transformación o fácil descomposición, posterior a su uso, para lo cual se deberá realizar entrega de la ficha técnica o certificación que soporte el material.

Dirección de Antinarcóticos

Mayor General **JOSÉ ANGEL MENDOZA GUZMÁN**
Director de Antinarcóticos

Contratista

CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE
Cedula de Ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**

Elaboró: PT. JHON CHAVARRIA HURTADO Analista de Contratos DIRAN	Revisó: CT. FABIAN RUIZ CASTAÑO Jefe Grupo Contratos DIRAN	Revisó: TC. HENRY MARTIN GONZALEZ CELIS Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN	Revisó: U. NARCIZO GARCIA BLANCO Asesor Jurídico DIRAN

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS **PN- DIRAN N°.02-7-10081-15** CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS Y LA FIRMA **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA**, CUYO OBJETO ES LA **CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN DEL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL.**

Entre los suscritos, de una parte la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, quien actúa a través de su representante legal, quien en adelante se denominará la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, y por la otra, el **Contratista**, debidamente identificados como aparece en el anexo "DATOS DEL CONTRATO", hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: **a)** Que se elaboraron los estudios previos de conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015. **b)** Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso. **c)** Que el presente contrato se deriva de un proceso de contratación realizado por la modalidad de Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial de acuerdo a lo establecido en el decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, Fundamentada en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015. Resoluciones No. 03049 del 30 de Julio de 2014, por la cual se adopta el manual para la etapa de planeación de los procesos de contratación en la Policía Nacional, 05606 del 31 de Diciembre de 2014, por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios y/o contratos interadministrativos. **d)** Que la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** designará un supervisor para el presente contrato, el cual mantendrá comunicación con el **Contratista**, durante el desarrollo del contrato y ejercerá las funciones prescritas en la Resolución 03256 del 16 de diciembre de 2004 de la Policía Nacional. En atención a la implementación del **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** bajo la norma técnica (**ISO 27001:2013**) en la Dirección de Antinarcóticos, el supervisor realizara las coordinaciones necesarias con el grupo de Inteligencia de la Dirección de Antinarcóticos para la implementación de los estudios de seguridad y visitas a las empresas que se establecen como contratista de cada uno de los procesos de contratación que realiza la Dirección Antinarcóticos, tener en cuenta el diligenciamiento del formato **1DT-FR-0016 "CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION CONTRATISTAS Y TERCERO"**, para los procesos de contratación en los cuales durante su ejecución conlleven a una cadena de suministros, dicho formato debe ser diligenciado por aquellos que hacen parte de la cadena de suministros **e)** Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos que exige la contratación administrativa para este tipo de contrato (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015), es procedente la celebración del mismo, el cual se regirá por las siguientes clausulas:

PRIMERA. OBJETO: El objeto del presente contrato es el que se indica el Anexo "DATOS DEL CONTRATO". **Parágrafo primero:** ***NATURALEZA DEL CONTRATO.*** Para todos los efectos legales, el presente es un contrato de resultado, que obliga al contratista a la entrega de los bienes y servicios como producto final, en las condiciones y con las especificaciones contempladas en la solicitud de oferta. **Parágrafo segundo:** ***ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS BIENES O SERVICIOS***: Entendido como el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas necesarias para lograr el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos. ***SEGUNDA. FINALIDADES DEL CONTRATO***: El presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente prestación del servicio propio de la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, en consecuencia, el **Contratista** se compromete para con la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** a suministrar los bienes requeridos para suplir las necesidades definidas en los estudios previos de conveniencia y oportunidad. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del **Contratista**, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son obligaciones de resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes. ***TERCERA. VALOR***: Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato asciende a la suma descrita en el anexo "DATOS DEL CONTRATO". **Parágrafo Primero:** Todos los precios aquí contemplados se entienden firmes y fijos y por lo tanto no están sujetos a ninguna clase de reajuste. Igualmente dentro de este precio están incluidos los costos proyectados al plazo de ejecución del presente contrato y la utilidad razonable que el **Contratista** pretende obtener, en consecuencia, no se aceptarán solicitudes de reajustes, fundamentados en estas circunstancias. ***CUARTA. FORMA DE PAGO***: **La Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** pagará al **CONTRATISTA** el valor de este contrato de

conformidad con lo dispuesto en el anexo "DATOS DEL CONTRATO". **Parágrafo Segundo: PAGOS CONTRA ENTREGA:** Los pagos contra entrega que se efectúen en el presente contrato, se harán dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de cada factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrita por el supervisor del contrato y acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, documentos que deben ser tramitados **al Grupo Contratos de la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** donde, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 Derecho a Turno se le asignará el respectivo turno de pago. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC. ***QUINTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:*** El presente contrato está amparado por la apropiación presupuestal que se indica en el anexo "DATOS DEL CONTRATO". ***SEXTA. PLAZO DE EJECUCIÓN:*** El plazo de ejecución del contrato es el señalado en el anexo "DATOS DEL CONTRATO". ***SÉPTIMA. VIGENCIA:*** La Vigencia del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución establecido en el anexo "DATOS DEL CONTRATO". ***OCTAVA. LUGAR DE ENTREGA:*** El sitio de entrega de los bienes y servicios será de acuerdo a lo estipulado en los lugares y tiempos estipulados, previa coordinación con el Supervisor del Contrato. ***NOVENA. DERECHOS DEL CONTRATISTA:*** En general, son derechos del **CONTRATISTA: 1.)** Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. **2.)** Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, en caso que los mismos sean necesarios, y cumplir con sus obligaciones. **3.)** Obtener la colaboración necesaria de la Policía para el adecuado desarrollo del contrato. ***DÉCIMA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:*** En general, son obligaciones del **Contratista: 1.)** Cumplir con el objeto contractual. **2.)** El contratista deberá suscribir junto con el Supervisor del contrato el Acta de inicio, una vez aprobada la Garantía Única **3.)** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **4.)** Responder en los plazos que **la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **5.)** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. **6.)** Constituir en debida forma y aportar al Grupo de contratos de la Dirección de Antinarcóticos, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar. **7)** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por si o por un tercero se cause a la administración o a terceros. **8)** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el **Contratista** deberá Informar de tal evento a la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. **9)** Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. **10)** Efectuar todos los procedimientos y trámites que le competen para dar cumplimiento a los requisitos de ejecución del contrato. **11)** Organizar la prestación del servicio de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no solo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones vigentes en materia ambiental y sanitaria. **12)** Adquirir, transportar, montar, utilizar, reparar, conservar y mantener todas las máquinas, equipos, herramientas, repuestos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato. **13)** Mantener el valor de los ítems ofertados durante la ejecución del mismo sin formula de reajuste hasta por el presupuesto oficial asignado. **14) Cancelar los impuestos correspondientes de acuerdo con la normatividad legal vigente. 15)** Restituir a La **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado. **16)** Y las demás obligaciones del Contratista contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. **Parágrafo primero:** Cuando durante la ejecución contrato o a la fecha de su liquidación se observe la persistencia de incumplimiento de las obligaciones mencionadas, la **Policía Nacional Dirección Antinarcóticos** dará aplicación a la cláusula excepcional de caducidad administrativa. **Parágrafo segundo:** Constituyen derechos y obligaciones del Contratista los contenidos en el artículo 5° de la ley 80 de 1993, así mismo será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual en los términos del presente contrato. ***DECIMA PRIMERA. DERECHOS DE LA POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS:*** Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del **Contratista.** ***DECIMA SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS:*** **1.)** Poner a disposición del **Contratista** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. **2.)** Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un Supervisor, a través de quien **la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** mantendrá la interlocución permanente y directa con **el Contratista**. **3)** Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor del Contrato, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar. **4.)** Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el **Contratista,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el pliego de condiciones. **5)** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Supervisor dará aviso oportuno a la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. **6.)** Pagar al **Contratista** en la forma

pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **7.)** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **8.)** Solicitar y recibir información técnica respecto del servicio y demás del **Contratista** en desarrollo del objeto del contractual. **9.)** Rechazar los bienes cuando no cumpla con los requerimientos técnicos exigidos. ***DÉCIMA TERCERA. RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO***: El **Contratista** se obliga para con la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del presente contrato, asi como los asuntos técnicos e instalaciones de la Policia Nacional, conocidos o que llegaren a ser conocidos por el contratista, durante el desarrollo con posterioridad a la ejecución del contrato. ***DÉCIMA CUARTA. MECANISMO DE COBERTURA DEL RIESGO A CARGO DEL CONTRATISTA***: Dentro de los tres (3) dias hábiles siguientes a la suscripción y registro del contrato y la entrega de la copia firmada del mismo al CONTRATISTA, éste deberá constituir y presentar a favor de la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos, uno cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgo establecidos en el Titulo V Garantías en la contratación de la Administración Pública, Capitulo I de las disposiciones generales en materia de garantías en la Contratación Pública del Decreto 1082 de 2015, que cubra los siguientes riesgos:

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA
Garantía única	riesgo jurídico	Incumplimiento del contrato.	veinte por ciento (20%) del valor del contrato	vigente por un término igual a la vigencia del contrato y sesenta (60) dias calendario mas
Garantía única	riesgo operativo	calidad del servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato.	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y (1) año más.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA
Multa	riesgo jurídico	la no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la póliza de garantía única	multa cuyo valor se liquidara con base en un cero punto dos (0.2%) del valor del contrato	la multa se aplicara por cada día de retardo y hasta por diez(10) dias
Multa	riesgo jurídico	incumplimiento parcial	multas cuyo valor se liquidara con base en un cero punto cinco (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	La multa se aplicara por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se descontara del saldo que le adeude la entidad. esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado en el que se expresara las causas que dieron lugar a ella
Clausula penal pecuniaria	riesgo jurídico	incumplimiento total declaratoria de caducidad	veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato

Parágrafo Primero: <u>En caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión</u>. **Así mismo, se indicará que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal**

contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015. *DÉCIMA QUINTA. INDEMNIDAD*: El **Contratista** se obliga a mantener indemne a la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones. ***DÉCIMA SEXTA SANCIONES*: a) MULTAS.-** En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al **contratista** - Salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1.890 – las partes acuerdan que la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, mediante acto administrativo, afectará al **Contratista** con multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007. **b). MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN:** Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única, en caso de existir, y/o alguno de los requisitos de legalización, la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** podrá mediante acto administrativo afectar al **Contratista** con multa, cuyo valor se liquidará con base en cero punto dos por ciento (0,2 %) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días. **c) PENAL PECUNIARIA.-** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas del presente contrato, **El Contratista** pagará a la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause a la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos.** No obstante, la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en el presente contrato. **Parágrafo Primero.- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se imponen alguna de las sanciones antes descritas, el **Contratista** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el **Contratista** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del **Contratista** si lo hubiere, o acudir a la jurisdicción coactiva. ***DECIMA SÉPTIMA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA*:** Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **Contratista**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el **Contratista** no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. La **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos,** hará efectivo el valor de la pena pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el **Contratista** devolverá a la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** los dineros que hubiere recibido por concepto del presente contrato, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago. ***DECIMA OCTAVA OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES*:** En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80/93, debidamente establecidas y documentadas, la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas, en caso que las mismas resulten aplicables. ***DÉCIMA NOVENA. MONEDA DEL CONTRATO:*** La moneda del presente contrato es la indicada en el anexo DATOS DEL CONTRATO. ***VIGÉSIMA. CESIONES Y SUBCONTRATOS*: El Contratista** no podrá ceder en todo o en parte el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos**, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. La celebración de subcontratos no relevará al **Contratista** de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. La **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. ***VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES*: El Contratista** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente Contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley. ***VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN TEMPORAL*:** Las partes podrán suspender temporalmente el plazo de ejecución del contrato, cuando se presenten causas que impidan la ejecución temporal o transitoria, por ocurrencia de un imprevisto o hecho inevitable, una vez establecida en debida forma la causal se suscribirá una acta entre las partes, donde conste el evento, su causa, el término de la suspensión y aquellas previsiones que se consideren necesario consignar. El tiempo de suspensión no se computara para los efectos del plazo extintivo del presente

contrato. Para el reinicio de la ejecución y, superada la situación que originó la suspensión del plazo de ejecución, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. ***VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:*** Si con ocasión del desarrollo y ejecución del contrato, sugieren diferencias o discrepancias entre las partes, estas se comprometen a utilizar los mecanismos de solución directa previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993. ***VIGÉSIMA CUARTA. PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN:*** Para el **perfeccionamiento** del presente contrato se requiere de las firmas de las partes y del correspondiente registro presupuestal. Para su **legalización** y **ejecución** se requiere de la aprobación por parte de la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** del mecanismo de cobertura de riesgos, constituido por parte del **Contratista**. **Parágrafo Primero.-** Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato y entrega de una copia del mismo al **Contratista**, a constituir la garantía única, deberá presentar los recibos de consignación correspondientes y el mecanismo de cobertura de riesgos en la oficina de Contratos de la **Dirección de Antinarcóticos Policía Nacional**. Las sanciones que ocasionen su no pago oportuno y la no entrega de los respectivos documentos a la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos** dentro del término antes fijado, serán a cargo del **Contratista**. ***VIGÉSIMA QUINTA. DOCUMENTOS:*** Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan se consideran para todos los efectos parte integrante del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales: **1.)** Pliego de Condiciones. **2.)** Propuesta del Contratista en aquellas partes aceptadas por la **Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos 3).** Anexos del contrato. **4.)** Documentos que suscriban las partes. ***VIGÉSIMA SEXTA. IMPUESTOS:*** **El Contratista** pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana. ***VIGÉSIMA SÉPTIMA. LIQUIDACIÓN:*** El presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. ***VIGÉSIMA OCTAVA. VEEDURÍAS CIUDADANAS:*** el presente contrato está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la Ley 80 de 1993. ***VIGÉSIMA NOVENA. RÉGIMEN LEGAL:*** Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones de la Policía Nacional que apliquen. ***TRIGÉSIMA: DOMICILIO CONTRACTUAL:*** Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá, para constancia de lo anterior, se firma en un (1) original en Bogotá, D.C.

Por el Contratista

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Cedula de Ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA**

Por la Dirección de Antinarcóticos

Mayor General **RICARDO ALBERTO RESTREPO LONDOÑO**
Director de Antinarcóticos

Elaboró: PT. JHON JAIRO CHAVARRIA
Analista de Contratos DIRAN

Revisó: TE. FABIAN RUIZ CASTAÑO
Jefe Grupo Contratos DIRAN (E)

Revisó: MY. JAIME HUMBERTO SALAMANCA R.
Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN

Revisó: IJ. NARCIZO GARCIA BLANCO
Asesor Jurídico DIRAN

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS **PN- DIRAN N°.02-7-10081-15** CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS Y LA FIRMA **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA**, CUYO OBJETO ES LA **CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN DEL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL**

"Datos del Contrato"

Contrato	**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No. 02-7-10081-15**
Contratante	Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos.
NIT	800.141.379-2
Ordenador del Gasto	Mayor General **RICARDO ALBERTO RESTREPO LONDOÑO**
Cedula de Ciudadanía	10.254.953 de Manizales
Cargo	Director de Antinarcóticos
Contratista	NOMBRE: **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA** NIT: 830097194-8 REPRESENTANTE LEGAL: **CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE** DOC. IDENTIDAD: C.C. No. 65.769.984 de Ibagué CIUDAD NOTIFICACIÓN: Bogotá D.C DIRECCIÓN: Carrera 96J N° 23ª – 55 Fontibon TELÉFONOS:4865801 - 4040601 E-mail: cimaltda@yahoo.es
Considerandos	Que el presente contrato se deriva del Proceso de Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial PN **DIRAN SA 040 2015**
Supervisor del contrato	Se designa como supervisor del contrato, al **Responsable de Control Calidad Aeronáutico del Área de Aviación Policial o quien haga sus veces**, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto de la Resolución No. 3256 del 16/12/2004 y artículos 82,83 y 84 de la ley 1474 de 2011. En atención a la implementación del **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** bajo la norma técnica **(ISO 27001:2013)** en la Dirección de Antinarcóticos, el supervisor realizara las coordinaciones necesarias con el grupo de Inteligencia de la Dirección de Antinarcóticos para la implementación de los estudios de seguridad y visitas a las empresas que se establecen como contratista de cada uno de los procesos de contratación que realiza la Dirección Antinarcóticos, tener en cuenta el diligenciamiento del formato **1DT-FR-0016 "CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION CONTRATISTAS Y TERCERO"**, para los procesos de contratación en los cuales durante su ejecución conlleven a una cadena de suministros, dicho formato debe ser diligenciado por aquellos que hacen parte de la cadena de suministros.
Clausula Primera.- objeto	El objeto del presente contrato es la **"CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN DEL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL".**
Clausula Tercera.- Valor	Para efectos legales y presupuestales, el valor total del contrato asciende a la suma por un valor total de **NOVENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS MONEDA CORRIENTE LEGAL ($97.512.978,34)** incluido impuestos de ley, teniendo en cuenta los valores por ítems que se relacionan a continuación, aplicando el 2% de descuento ofertado así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	P/N	SERIE	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	PRECIO BASE PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	PORCENTAJE DE DESCUENTO OFERTADO (2%)	VALOR TOTAL ADJUDICAR POR ITEMS INCLUIDO IVA.
1	IFR 6000 XPDR/T	IFR6000	104001908	UNIDAD	1	3.248.000,00	64.960,00	3.183.040,00
2	TRANSPONDER IFR 6000	XPDR/T	104001337	UNIDAD	1	3.214.409,22	64.288,18	3.150.121,04
3	COMUNICATION RAM TEST	IFR4000	103001842	UNIDAD	1	3.248.000,00	64.960,00	3.183.040,00
4	IFR 6000	IFR 6000	104001351	UNIDAD	1	3.214.409,22	64.288,18	3.150.121,04
5	IFR 4000	IFR 4000	103001863	UNIDAD	1	3.248.000,00	64.960,00	3.183.040,00
6	BOROSCOPIO	FBA-4-1201	990522	UNIDAD	1	5.199.857,00	103.997,14	5.095.859,86
7	FUEL QUANTITY TEST SET	101-01501	196	UNIDAD	1	3.248.000,00	64.960,00	3.183.040,00
8	DIGITAL FUEL QTY TEST	101-00850	512	UNIDAD	1	3.218.646,42	64.372,93	3.154.273,49
9	TENSIOMETRO	T60-1001-C8-1A	16157	UNIDAD	1	342.200,00	6.844,00	335.356,00

10	TEST SET TRANSPONDER	ATC-600A	6086	UNIDAD	1	3.218.646,42	64.372,93	3.154.273,49
11	NOSE GEAR STEERING	7802A	910906	UNIDAD	1	5.220.000,00	104.400,00	5.115.600,00
12	MANOMETRO	02M	1084-07	UNIDAD	1	145.000,00	2.900,00	142.100,00
13	MANOMETRO	N2M	1085-07	UNIDAD	1	145.000,00	2.900,00	142.100,00
14	KIT MANOMETRO	SR250A	JG12592-1 - (2)	UNIDAD	1	290.000,00	5.800,00	284.200,00
15	KIT MANOMETRO	SR450D	EZ-33613-1-(2)	UNIDAD	1	290.000,00	5.800,00	284.200,00
16	GAUGE GRAM	DG01	98762	UNIDAD	1	340.050,00	6.801,00	333.249,00
17	FLUJOMETRO DE OXIGENO	3102	EA110076	UNIDAD	1	1.392.000,00	27.840,00	1.364.160,00
18	MANOMETRO	COD235	02M	UNIDAD	1	145.000,00	2.900,00	142.100,00
19	RELOJ PALPADOR	513-404	HCX730	UNIDAD	1	125.950,00	2.519,00	123.431,00
20	TENCIOMETRO	C8	22360	UNIDAD	1	342.200,00	6.844,00	335.356,00
21	TRANSPONDER	ATC600	2595	UNIDAD	1	3.218.646,42	64.372,93	3.154.273,49
22	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1000505809	UNIDAD	1	3.246.878,00	64.937,56	3.181.940,44
23	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1000547734	UNIDAD	1	3.218.646,42	64.372,93	3.154.273,49
24	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	37	UNIDAD	1	9.767.043,00	195.340,86	9.571.702,14
25	WATMETER	MODEL 43	176484	UNIDAD	1	927.800,00	18.556,00	909.244,00
26	TEST SET COMPUTER	294562-1	E8003A	UNIDAD	1	4.176.000,00	83.520,00	4.092.480,00
27	CELDA PATRON & DIGITAL FORCE INDI	RL8C2P1ST	BB445853	UNIDAD	1	5.199.857,00	103.997,14	5.095.859,86
28	ELECTRONIC DEADWEIGHT DIGITAL	E-DWT-10000-AF	1938	UNIDAD	1	9.855.300,00	197.106,00	9.658.194,00
29	CERA CALIPER CHECKER	CC-300C	500038	UNIDAD	1	342.200,00	6.844,00	335.356,00
30	MULTIPRODUCT CALIBRATION	FLUKE 5520A	8015018	UNIDAD	1	9.860.000,00	197.200,00	9.662.800,00
31	DIGITAL LOAD CELL	12-02817	S/S	UNIDAD	1	9.855.300,00	197.106,00	9.658.194,00

Clausula Cuarta.- Forma de pago

La Dirección de Antinarcóticos pagará al contratista el 100% del valor de cada factura de los bienes y/o servicios entregados de acuerdo a requerimiento realizado por el supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, el certificado de aportes parafiscales y entrada de los bienes y/o servicios en el respectivo almacén de la Dirección de Antinarcóticos. Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Dirección de Antinarcóticos, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el tramite documental solicitado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS **PN- DIRAN N°.02-7-10081-15** CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS Y LA FIRMA **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA**, CUYO OBJETO ES LA **CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN DEL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL**

	En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El articulo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor. "Artículo 4°. "10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación. Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al Derecho de Turno. Dicho registro será público. Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan". Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo Financiero – Oficina de Contabilidad de la Dirección de Antinarcóticos ubicada en el aeropuerto dorado entrada seis edificio Antinarcóticos piso No 3 los siguientes Documentos: así; ▪ Factura Original ▪ Copia de entrada al almacén de los bienes y/o servicios (si aplica) ▪ Recibo a satisfacción ▪ Copia del contrato ▪ Copia de la aprobación de la póliza ▪ Copia del Registró Presupuestal En cumplimiento a la ley 828 de 2003 en su articulo No 1. Se deberá anexar certificación de cumplimiento al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF).Para tal efecto se servirán anexar la anterior documentación en la fecha que realice la entrega de los bienes y o servicios objeto del contrato, con el fin de cumplir con la ley en mención y el plan de pagos. Lo anterior de acuerdo a la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, ajeno esto al cumplimiento de la entrega del objeto contractual y demás requisitos legales para la ejecución del mismo y previo los demás trámites administrativos y fiscales a que hay lugar.
Clausula Quinta.- Apropiación Presupuestal	Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **10615 del 18 de Junio de 2015**, expedido por el Jefe de Presupuesto de la Dirección de Antinarcóticos.
Clausula sexta.- plazo de ejecución.	El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como consecuencia de la adjudicación del proceso de selección se contara a partir de la aprobación la Garantía Única por parte de la Dirección de Antinarcóticos, hasta el 15 de Diciembre de 2015. Si es necesario solicitar prorroga, se debe solicitar con diez (10) días calendario de antelación antes de que se termine el plazo de ejecución debidamente tramitada ante el señor Director de Antinarcóticos
Clausula octava: sitio de prestación del servicio, o lugar de entrega del servicio.	Los bienes objeto del servicio de calibración y mantenimiento del presente proceso de selección, deberán entregarse al **ALMACEN AERONÁUTICO** (bodega de reparables), ubicado en la Autopista Norte Km. 16 vía Guaymaral Hangar III, acompañados de la factura comercial, certificado de aportes parafiscales y certificación expedida por el Contratista en la que relacione las características del bien y la disponibilidad del mismo durante un periodo de un año a partir de la firma del presente contrato.
Clausula decima Novena- moneda del contrato	Pesos colombianos
Perfeccionamiento	

Por el Contratista,

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Cedula de Ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA**

Por la Dirección de Antinarcóticos

Mayor General **RICARDO ALBERTO RESTREPO LONDOÑO**
Director de Antinarcóticos.

Elaboró: PT. JHON JAIRO CHAVARRIA
Analista de Contratos DIRAN

Revisó: TE. FABIAN RUIZ CASTAÑO
Jefe Grupo Contratos DIRAN (E)

Revisó: MY. JAIME HUMBERTO SALAMANCA R.
Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN

Revisó: IJ. NARCIZO GARCIA BLANCO
Asesor Jurídico DIRAN

ANEXO NO. 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS Y DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	P/N	SERIE	CANT	FALLA
1	IFR 6000 XPDR/T	IFR6000	104001908	1	VENCIMIENTO FECHA DE CALIBRACIÓN
2	TRANSPONDER IFR 6000	XPDR/T	104001337	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
3	COMUNICATION RAM TEST	IFR4000	103001842	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
4	IFR 6000	IFR 6000	104001351	1	FECHA DE CALIBRACIÓN EXPIRADA
5	IFR 4000	IFR 4000	103001863	1	FECHA DE CALIBRACIÓN EXPIRADA
6	BOROSCOPIO	FBA-4-1201	990522	1	FECHA DE CALIBRACIÓN EXPIRADA
7	FUEL QUANTITY TEST SET	101-01501	196	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
8	DIGITAL FUEL QTY TEST	101-00850	512	1	CALIBRACIÓN ANUAL VENCIDA (2 CABLES NEGROS S/N 483
9	TENSIOMETRO	T60-1001-C8-1A	16157	1	ATASCAMIENTO AL TOMAR PRUEBAS, EL INSTRUMENTO DA INDICACIÓN ERRÓNEA
10	TEST SET TRANSPONDER	ATC-600A	6086	1	FECHA DE CALIBRACIÓN VENCIDA
11	NOSE GEAR STEERING	7802A	910906	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
12	MANOMETRO	02M	1084-07	1	CALIBRACIÓN ANUAL VENCIDA
13	MANOMETRO	N2M	1085-07	1	CALIBRACIÓN ANUAL VENCIDA EL ELEMENTO ESTA SIN CALIBRACIÓN
14	KIT MANOMETRO	SR250A	JG12592-1 -(2)	1	CALIBRACIÓN ANUAL VENCIDA
15	KIT MANOMETRO	SR450D	EZ-33613-1-(2)	1	CALIBRACIÓN ANUAL VENCIDA
16	GAUGE GRAM	DGC	98762	1	CALIBRACIÓN ANUAL VENCIDA
17	FLUJOMETRO DE OXIGENO	3102	EA110076	1	REQUIERE CALIBRACIÓN E INSTALACIÓN DE TAPA DE PROTECCIÓN DE MANÓMETRO QUE NO LA TIENE
18	MANOMETRO	COD235	02M	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
19	RELOJ PALPADOR	513-404	HCX730	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
20	TENCIOMETRO	C8	22360	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
21	TRANSPONDER	ATC600	2595	1	POR VENCIMIENTO FECHA CALIBRACIÓN
22	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1000505809	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
23	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1000547734	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
24	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	37	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
25	WATMETER	MODEL 43	176484	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
26	TEST SET COMPUTER	294562-1	E8003A	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
27	CELDA PATRON & DIGITAL FORCE INDI	RL8C2P1ST	BB445853	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
28	ELECTRONIC	E-DWT-10000-AF	1938	1	CALIBRACIÓN VENCIDA

	DEADWEIGHT DIGITAL				
29	CERA CALIPER CHECKER	CC-300C	500038	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
30	MULTIPRODUCT CALIBRATION	FLUKE 5520A	8015018	1	CALIBRACIÓN VENCIDA
31	DIGITAL LOAD CELL	12-02817	S/S	1	VENCE CALIBRACIÓN 25-10-2015

ÍTEM	DOCUMENTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
1	El oferente se compromete mediante documento escrito a cumplir con los requisitos establecidos legalmente para los laboratorios de calibración, la cual es aplicable a todas las organizaciones que realizan ensayos no destructivos y/o calibraciones. Para ello el personal del Laboratorio de Metrología del Área de Aviación Policial efectuará una visita de verificación a las instalaciones del oferente en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas recibidas; La cual lo habilitará para este proceso y que deberá estar vigente a la fecha del cierre del presente proceso de selección.
2	El oferente se compromete mediante documento escrito a brindar el respaldo postventa y/o garantía de los servicios de mantenimiento y calibración en cualquier momento que sea requerido un cambio por defectos o inconsistencias físicas. Cuando se requiera hacer efectiva la garantía, de igual forma se compromete a cumplirla en un tiempo máximo de 60 días calendario a partir de la fecha de la entrega, asumiendo en su totalidad los gastos que se generen en dicho proceso.
3	El oferente se compromete mediante documento escrito que en sus instalaciones cuente con capacidad de almacenaje de por lo menos 50 metros cuadrados con estantería adecuada. El lugar debe tener condiciones ambientales adecuadas (registro de temperatura y humedad), seguridad física contra el hurto de los equipos y sistemas de alerta contra incendios; lo anterior será verificado en desarrollo de la evaluación técnica del presente estudio.
4	El oferente mediante documento escrito se compromete a garantizar un sistema adecuado de embalaje y trasporte contando con vehículos disponibles y adecuados para el traslado de equipos, garantizando disponibilidad y medios que ofrezcan la seguridad durante los desplazamientos de los equipos, para lo cual deberá contar con un área de embalaje, sistema de empaque y protección de los equipos conforme a la norma, estos serán verificados en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio; con el fin de protegerlos de posibles daños durante su transporte.
5	El oferente mediante documento escrito se compromete a contar con los manuales o información técnica actualizada necesaria para realizar los trabajos de mantenimiento y calibración de los ítems descritos en el presente estudio, los cuales serán verificados en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio.
6	El oferente mediante documento escrito se compromete a entregar los equipos calibrados adjuntando la siguiente documentación: A. Certificado de calibración del equipo calibrado. B. Stiker de calibración. C. Soporte de ajuste o reparación si es necesario. D. Trazabilidad de los equipos patrones utilizados.
7	El oferente se compromete mediante documento escrito a que durante la ejecución del contrato, permitirá visitas técnicas a su laboratorio en cualquier momento por parte del personal técnico del laboratorio de metrología del Área de Aviación Policial, en caso de ser requerido.
8	El oferente mediante documento escrito deberá garantizar que cuenta con personal técnico altamente calificado y capacitado para realizar los diferentes procedimientos de calibración requeridos en el presente estudio, lo cual será verificado en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio.
9	FACTOR DE CALIDAD El oferente mediante documento escrito se compromete a subsanar a su costa, sin que implique modificación al plazo del Contrato o al programa de trabajo, los bienes y/o servicios entregados que a juicio del supervisor del contrato, hayan sido entregados con especificaciones diferentes a las señaladas por la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS. Se entiende por mantenimiento de herramientas, componentes y equipo aeronáutico mal ejecutados, aquellos que El CONTRATISTA deberá reparar, adecuar, mejorar, reponer y/o cambiar en el término que el supervisor del contrato le indique con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el contrato. Si el CONTRATISTA no subsana las inconsistencias técnicas en mantenimiento de herramientas, componentes y equipo aeronáutico mal ejecutados dentro del término señalado por el supervisor del contrato, la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, podrán solicitar los cumplimientos de acuerdo a la ley. Lo anterior no implica que la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, releve al CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la calidad de los elementos y servicios.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS **PN- DIRAN N°.02-7-10081-15** CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS Y LA FIRMA **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA**, CUYO OBJETO ES LA **CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN DEL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL**

10	El oferente mediante documento escrito se compromete a recoger los ítems en el almacén aeronáutico (Reparables), ubicado en el Aeropuerto Guaymaral Hangar III, que se requieren calibrar en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles tan pronto sea notificado por parte del laboratorio de metrología.
11	El oferente mediante documento escrito se compromete a entregar en el almacén aeronáutico (Reparables), ubicado en el Aeropuerto Guaymaral Hangar III, los ítems enviados a calibrar en un plazo no mayor a 60 días.
ÍTEM	**OTROS REQUISITOS TÉCNICOS**
1	Las instalaciones facilitan la realización de las calibraciones, no invalidan ni comprometen la calidad. Cuidados en sitio. Requisitos para instalaciones y condiciones ambientales documentados.
2	Las instalaciones facilitan la realización de las calibraciones, no invalidan ni comprometen la calidad. Cuidados en sitio. Requisitos para instalaciones y condiciones ambientales documentados.
3	Seguimiento, control y registro de condiciones ambientales según requisitos de métodos. Interrupción al no cumplimiento.
4	Separación eficaz para prevenir la contaminación cruzada.
5	Control de acceso al laboratorio
6	Medidas de orden y limpieza del laboratorio.
7	Métodos de ensayo, de calibración y validación de los métodos.
8	Métodos de ensayo, calibración, muestreo, preferentemente de normas vigentes o publicadas por organizaciones técnicas reconocidas, libros, revistas especializadas, o especificados por fabricante. El cliente debe ser informado del método apropiado. Confirmar aplicación correctamente antes de utilizarlos o si cambian.
9	Métodos desarrollados por el laboratorio es una actividad planificada monitoreada, comunicada y hecha por personal calificado, con recursos.
10	Métodos no normalizados son acordados con el cliente, especifican los requisitos del cliente y objetivo del ensayo o calibración.
11	Valida los métodos no normalizados o fuera del alcance, los que diseña o modifica. Registra los resultados obtenidos, el procedimiento y declara la aptitud del método.
12	La incertidumbre, el límite de detección, la selectividad del método, la linealidad, el límite de repetibilidad o de reproducibilidad, la robustez ante influencias externas o la sensibilidad cruzada frente a las interferencias provenientes de la matriz de la muestra o del objeto de ensayo, responden a las necesidades de los clientes.
13	Estimación de la incertidumbre de la medición
14	Si el laboratorio que realiza sus propias calibraciones, tiene y aplica un procedimiento para estimar la incertidumbre de la medición para todas las calibraciones y todos los tipos de calibraciones
15	En ensayo se estima la incertidumbre, si el cálculo no puede ser riguroso, se trata de identificar todos los componentes con conocimiento del desempeño del método de la incertidumbre y es una estimación razonable. Se informa claramente. En el alcance de la medición se usa, la experiencia adquirida.
16	En la incertidumbre se tienen en cuenta los componentes de importancia, utilizando métodos apropiados de análisis.
17	Se establecen e implementan procedimientos para proteger integridad, confidencialidad en entrada o recopilación, almacenamiento, transmisión y procesamiento de los datos.
18	Mantenimiento de computadoras y equipos automatizados. Se asegura su funcionamiento para preservar los datos.
19	Se cuenta con equipos para muestreo, medición, ensayo, requeridos. Equipos fuera de control permanente se asegura que se cumplan los requisitos de esta Norma.
20	Equipos software permiten la exactitud requerida y especificaciones pertinentes. Se establecen programas de calibración para las magnitudes que afecten significativamente a los resultados, Antes de poner en servicio un equipo que se va a calibrar o verificar.
21	Equipos operados por personal autorizado. Las instrucciones actualizadas están disponibles.
22	Equipo y software importante para el resultado, debe estar unívocamente identificado
23	El laboratorio debe tener procedimientos para la manipulación segura, el transporte, el almacenamiento, el uso y el mantenimiento planificado de los equipos de medición con el fin de asegurar el funcionamiento correcto y de prevenir la contaminación o el deterioro.
24	Equipos sometidos con resultados dudosos, son puestos fuera de servicio. Son reparados y calibrados. Se examina el efecto en ensayos o calibraciones anteriores y aplica procedimiento de "control del trabajo no conforme".
25	Los equipos que requieren calibración, son rotulados para indicar el estado de calibración fecha vigente y futura.
26	Equipo fuera del control del laboratorio, se verifican antes de servicio.
27	Procedimiento de comprobaciones intermedias.
28	Procedimientos para asegurarse de que los factores de corrección se actualizan.
29	Se protegen contra ajustes equipos, hardware y software. (Sellos de seguridad)

30	Equipos patrón y auxiliares son calibrados según programa y procedimiento.
31	Programa de calibración trazable con referencia a patrones nacionales o laboratorios externos competentes con CMC, trazabilidad y certificados de calibración según norma.
32	Calibraciones fuera del SI proporcionan confianza y trazabilidad a patrones apropiados, métodos o normas consensuadas y en lo posible participan en comparaciones interlaboratorios.
33	Cuando la incertidumbre de calibración contribuye muy poco a la incertidumbre del ensayo se omite pero se demuestra.
34	Patrones de referencia y materiales de referencia.
35	Procedimientos para el transporte, recepción, manipulación, protección, almacenamiento, conservación o disposición final de los ítems de ensayo o de calibración.
36	Como se realiza el aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayo y de calibración.
37	Emisión de certificados de calibración, con la respectiva información del equipo y los resultados de la actividad desarrollada.

ANEXO 1.1
DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN TÉCNICA

El oferente deberá señalar el lugar donde realizará la calibración de los elementos, de acuerdo con las especificaciones técnicas de los mismos, teniendo en cuenta los requisitos exigidos por los fabricantes, los cuales serán verificados en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente Pliegos de condiciones, así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	P/N	SERIE	CANT	FALLA	CALIBRACIÓN REALIZADA EN:	
						LABORATORIO PROPIO	FABRICANTE
1	IFR 6000 XPDR/T	IFR6000	104001908	1	VENCIMIENTO FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO CIMA LTDA	
2	TRANSPONDER IFR 6000	XPDR/T	104001337	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
3	COMUNICATION RAM TEST	IFR4000	103001842	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
4	IFR 6000	IFR 6000	104001351	1	FECHA DE CALIBRACION EXPIRADA	LABORATORIO CIMA LTDA	
5	IFR 4000	IFR 4000	103001863	1	FECHA DE CALIBRACION EXPIRADA	LABORATORIO CIMA LTDA	
6	BOROSCOPIO	FBA-4-1201	990522	1	FECHA DE CALIBRACION EXPIRADA	LABORATORIO CIMA LTDA	
7	FUEL QUANTITY TEST SET	101-01501	196	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
8	DIGITAL FUEL QTY TEST	101-00850	512	1	CALIBRACION ANUAL VENCIDA (2 CABLES NEGROS S/N 483	LABORATORIO CIMA LTDA	
9	TENSIOMETRO	T60-1001-C8-1A	16157	1	ATASCAMIENTO AL TOMAR PRUEBAS, EL INSTRUMENTO DA INDICACION ERRONEA	LABORATORIO CIMA LTDA	
10	TEST SET TRANSPONDER	ATC-600A	6086	1	FECHA DE CQALIBRACION VENCIDAD	LABORATORIO CIMA LTDA	
11	NOSE GEAR STEERING	7802A	910906	1	CALIBRACION VENCIDA		CASA FABRICANTE
12	MANOMETRO	02M	1084-07	1	CALIBRACION ANUAL VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	

13	MANOMETRO	N2M	1085-07	1	CALIBRACION ANUAL VENCIDA EL ELEMENTO ESTA SIN CALIBRACION	LABORATORIO CIMA LTDA	
14	KIT MANOMETRO	SR250A	JG12592-1 - (2)	1	CALIBRACION ANUAL VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
15	KIT MANOMETRO	SR450D	EZ-33613-1-(2)	1	CALIBRACION ANUAL VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
16	GAUGE GRAM	DG01	98762	1	CALIBRACION ANUAL VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
17	FLUJOMETRO DE OXIGENO	3102	EA110076	1	REQUIERE CALIBRACIÓN E INSTALACIÓN DE TAPA DE PROTECCION DE MANOMETRO QUE NO LA TIENE	LABORATORIO CIMA LTDA	
18	MANOMETRO	COD235	02M	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
19	RELOJ PALPADOR	513-404	HCX730	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
20	TENCIOMETRO	C8	22360	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
21	TRANSPONDER	ATC600	2595	1	POR VENCIMIENTO FECHA CALIBRACION	LABORATORIO CIMA LTDA	
22	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1000505809	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
23	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1000547734	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
24	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	37	1	CALIBRACION VENCIDA		CASA FABRICANTE
25	WATMETER	MODEL 43	176484	1	CALIBRACION VENCIDA	LABORATORIO CIMA LTDA	
26	TEST SET COMPUTER	294562-1	E8003A	1	CALIBRACION VENCIDA		CASA FABRICANTE
27	CELDA PATRON & DIGITAL FORCE INDI	RL8C2P1ST	BB445853	1	CALIBRACION VENCIDA		CASA FABRICANTE
28	ELECTRONIC DEADWEIGHT DIGITAL	E-DWT-10000-AF	1938	1	CALIBRACION VENCIDA		CASA FABRICANTE
29	CERA CALIPER CHECKER	CC-300C	500038	1	CALIBRACION VENCIDA		CASA FABRICANTE
30	MULTIPRODUCT CALIBRATION	FLUKE 5520A	8015013	1	CALIBRACION VENCIDA		CASA FABRICANTE
31	DIGITAL LOAD CELL	12-02817	S/S	1	VENCE CALIBRACION 25-10-2015	LABORATORIO CIMA LTDA	

ANEXO NO. 1.1

ITEM	CONDICIONES DE VERIFICACIÓN TÉCNICA
1	Las condiciones ambientales deben estar en los parámetros que el fabricante de cada equipo solicite para realizar sus ajustes y calibraciones.
2	El oferente se compromete mediante documento escrito que no se encuentra en el registro único de infractores ambientales (RUIA).
3	Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario

	tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato, serán asumidas como responsabilidad del CONTRATISTA
4	El material de los elementos relacionados en las especificaciones, deberán permitir su reciclaje, su transformación o fácil descomposición, posterior a su uso, para lo cual se deberá realizar entrega de la ficha técnica o certificación que soporte el material.
5	El oferente se compromete mediante documento escrito a brindar y asignar un punto de contacto y servicio. Para garantizar una fluida ejecución del contrato, el futuro contratista colocará a disposición del Supervisor del mismo un representante con teléfono fijo y celular que atienda las solicitudes en un plazo no mayor a 24 horas.
6	El oferente se compromete mediante documento escrito que en el evento de ser enviado un equipo al exterior para su calibración, todos los gastos en que incurra, serán asumidos por el futuro contratista.

Por el Contratista.

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Cédula de Ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA**

Por la Dirección de Antinarcóticos

Mayor General **RICARDO ALBERTO RESTREPO LONDOÑO**
Director de Antinarcóticos

Elaboró: PT. JHON JAIRO CHAVARRIA
Analista de Contratos DIRAN

Revisó: TE. FABIAN RUIZ CASTAÑO
Jefe Grupo Contratos DIRAN (E)

Revisó: M Y. JAIME HUMBERTO SALAMANCA R.
Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN

Revisó: IJ. NARCIZO GARCIA BLANCO
Asesor Jurídico DIRAN

La Policía Nacional considerando que usted ofrece condiciones personales y profesionales para acceder a la información que se administra en la Institución, teniendo en cuenta la misión de la Policía Nacional y que este implica manejar información de diferentes niveles de clasificación, requiere que en correspondencia con el voto de confianza otorgado con la posibilidad de acceso a la información de la Policía Nacional usted suscriba el siguiente compromiso.

Yo, Claudia Milena Gonzáles D. Identificado con la cedula de ciudadanía No. 65.769.984 con domicilio en Bogota, de la empresa Cima Ltda, cargo Representante legal, en adelante denominado EL CONTRATISTA O TERCERO, bajo el contrato 02 convenio ___ acuerdo ___ No. 02-7-100-11 del 2015, me comprometo a cumplir cabalmente los compromisos y demás directrices del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional.

Así mismo declaro que:

Reconozco que la información es un activo sobre el cual se sustentan los objetivos estratégicos de la Institución y que es mi responsabilidad conocer las políticas de seguridad de la información, adoptarlas, cumplirlas, hacerlas respetar e informar cualquier incidente que se presente con el uso y manipulación de la misma al Jefe de la Oficina de Telemática de la unidad donde se preste el servicio, o a quien realice las funciones de telemática, el cual reportará el incidente al CSIRT "*Computer Security Incident Response Team*".

Esta declaración comienza *con* la firma del contrato o convenio o acuerdo y permanecerá vigente mientras subsista el objeto que dio inició al mismo, manteniéndose inclusive durante las prórrogas sin necesidad de firmar una nueva declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información.

Así mismo, si el contrato, convenio u acuerdo inicial termina y se inicia después un nuevo contrato, convenio u acuerdo pero con el mismo objeto del contrato, convenio u acuerdo anterior, esta declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información tomará vigencia sin necesidad de firmar uno nuevo.

CONFIDENCIALIDAD

- EL CONTRATISTA O TERCERO se obliga en forma directa e irrevocable ante la POLICÍA NACIONAL a no revelar, divulgar o facilitar, bajo cualquier forma, a ninguna persona natural o jurídica, sea esta pública o privada, y a no utilizar para su propio beneficio o para beneficio de terceros, la información relacionada con el ejercicio de sus funciones en la Policía Nacional, así como también las políticas y/o cualquier otra información vinculada con sus funciones.

- EL CONTRATISTA O TERCERO asume la obligación de mantener la confidencialidad acordada en la presente declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información por el tiempo que dure vigente la relación laboral y por un plazo adicional de 2 años contados a partir de la extinción del vínculo contractual y/o acuerdo y/o convenio.

- La violación o el incumplimiento de la declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información. por parte EL CONTRATISTA O TERCERO, generará las acciones de tipo penal, disciplinario, administrativo y fiscal a que haya lugar.

- Si una orden judicial obligara al EL CONTRATISTA O TERCERO a divulgar información confidencial, este se compromete a dar aviso previo a la POLICIA NACIONAL de modo que la POLICIA NACIONAL pueda impugnar la solicitud o procurar una orden judicial que lo proteja.

- El CONTRATISTA O TERCERO reconoce que esta información tiene un valor intangible, que no es generalmente dado a conocer al público o a terceros que podrían usarla en contra de la POLICÍA NACIONAL, de sus integrantes, de los

habitantes de Colombia o del mismo Estado y que la información está sujeta a un esfuerzo razonable de la POLICÍA NACIONAL para mantener su reserva y confidencialidad. Así mismo, EL CONTRATISTA O TERCERO no hará ninguna duplicación o copia del material confidencial.

- El CONTRATISTA O TERCERO devolverá inmediatamente todo material confidencial que se le haya entregado o asignado cuando así lo requiera o solicite la POLICÍA NACIONAL.

- El CONTRATISTA O TERCERO se compromete a no utilizar información o material confidencial una vez finalizada la relación contractual o laboral.

- El CONTRATISTA O TERCERO se compromete a guardar completa confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso por su condición laboral o actividades que desempeñe, así mismo a no extraer, consultar, copiar, borrar, ni revelar información crítica y sensible a la que tenga acceso en perjuicio de la Policía Nacional o de sus funcionarios.

RESERVA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO Y/O ACUERDO.

El CONTRATISTA reconoce que todos los trabajos llevados a cabo en LA POLICÍA NACIONAL, son sujetos a la dirección y control por parte de la institución Policial y constituyen una función contratada de conformidad a lo establecido en el régimen jurídico vigente aplicable a los CONTRATISTAS.

El CONTRATISTA o TERCERO informará a la POLICÍA NACIONAL cualquier descubrimiento, invento o creación que haya hecho, considerándose esto como parte del material confidencial, los cuales corresponderán a actividades propias desarrolladas con ocasión a la ejecución del objeto contratado, convenido o acordado y serán de propiedad de la POLICÍA NACIONAL.

ME COMPROMETO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, toda vez que:

- He leído, comprendido, e interiorizado las políticas de seguridad de la información que se encuentran en el 1DT-MA- 0001 Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información para la Policía Nacional (Resolución No. 03049 DEL 24/08/12) y que es mi deber conocer la última versión que exista del mencionado documento.
- Conozco mis deberes y derechos con respecto a la seguridad de la información.
- Entiendo que el incumplimiento de las políticas de seguridad de la información, ya sea en forma intencional, negligente o con violación al deber objetivo de cuidado, implican acciones de tipo penal, disciplinario, administrativo y fiscal a que haya lugar.
- Comprendo que dado el caso que se cause un daño a la Policía Nacional, como consecuencia de la inobservancia al deber objetivo de cuidado, la Policía Nacional podrá adelantar las acciones penales, civiles o contenciosas administrativas, en aras de buscar el resarcimiento de los daños y perjuicios que se llegaren a causar.

Suscribo este compromiso en Bogotá, a los Veintiocho (28) días del mes de Agosto del año 2015.

EL CONTRATISTA O TERCERO

Firma: Claudia Alexa Gonzalez S

Post-Firma: Claudia Alexa Gonzalez S

Identificación: 65.769.984 Ibagué.

Empresa: Aseo Ltda.

Cargo: Representante Legal.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS

Contrato de prestación de servicios **PN- DIRÁN N°02-7-10093-16** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**, cuyo objeto es la **"CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL".**

Entre los suscritos, de una parte la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, quien actúa a través de su representante legal o su delegado, quien en adelante se denominará la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, y por la otra, el **CONTRATISTA**, debidamente identificados como aparece en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO", hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: **a)** Que se elaboraron los estudios previos de conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015. **b)** Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso. **c)** Que el presente contrato se deriva de un proceso de contratación realizado por la modalidad de Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial Fundamentada en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, Resolución N° 00011 del 04 de enero de 2016, por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios y/o contratos interadministrativos, Resolución No. 03049 del 30 de julio de 2014, por la cual se adopta el manual de Contratación de la Policía Nacional. **d)** Que la POLICÍA NACIONAL designará un supervisor para el presente contrato, el cual mantendrá comunicación con el CONTRATISTA, durante el desarrollo del contrato y ejercerá las funciones prescritas en la Resolución 3256 del 16 de diciembre de 2004 de la Policía Nacional. En atención a la implementación del **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** bajo la norma técnica **(ISO 27001 de 2013)** en la Dirección de Antinarcóticos, el supervisor realizara las coordinaciones necesarias con el grupo de Inteligencia de la Dirección de Antinarcóticos para la implementación de los estudios de seguridad y visitas a las empresas que se establecen como contratista de cada uno de los procesos de contratación que realiza la Dirección Antinarcóticos, tener en cuenta el diligenciamiento del formato **1DT-FR-0016 "CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION CONTRATISTAS Y TERCERO"**, para los procesos de contratación en los cuales durante su ejecución conlleven a una cadena de suministros, dicho formato debe ser diligenciado por aquellos que hacen parte de la cadena de suministros. **e)** Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos que exige la contratación administrativa para este tipo de contrato (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015), es procedente la celebración del mismo, el cual se regirá por las siguientes clausulas: ***PRIMERA. OBJETO:*** El objeto del presente contrato es el que se indica el Anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO PRIMERO: NATURALEZA DEL CONTRATO.** Para todos los efectos legales, el presente es un contrato de resultado, que obliga al contratista a la prestación del servicio como producto final, en las condiciones y con las especificaciones contempladas. ***SEGUNDA. FINALIDADES DEL CONTRATO:*** El presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente prestación del servicio propio de la Policía Nacional, en consecuencia, el **CONTRATISTA** se compromete para con la **POLICÍA** a prestar el servicio requerido para suplir las necesidades definidas en los estudios previos del proceso contractual. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son obligaciones de resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes. ***TERCERA. VALOR:*** Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato asciende a la suma descrita en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO PRIMERO:** Todos los precios aquí contemplados se entienden firmes y fijos y por lo tanto no están sujetos a ninguna clase de reajuste. Igualmente dentro de este precio están incluidos los costos proyectados al plazo de ejecución del presente contrato y la utilidad razonable que el CONTRATISTA pretende obtener, en consecuencia, no se aceptarán solicitudes de reajustes, fundamentados en estas circunstancias. ***CUARTA. FORMA DE PAGO:*** **LA POLICÍA** pagará al **CONTRATISTA** el valor de este contrato de conformidad con lo dispuesto en el anexo **No.1 "DATOS DEL CONTRATO". PARAGRAFO PRIMERO: PAGOS CONTRA ENTREGA:** Los pagos contra entrega que se efectúen en el presente contrato, se harán dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrita por el supervisor del contrato y acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, documentos que deben ser tramitados al Grupo de Contratos de la Dirección Antinarcóticos, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 Derecho a Turno se le asignará el respectivo turno de pago. **PARÁGRAFO SEGUNDO: CUENTA PARA PAGOS:** Los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO", a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos treinta (30) días de anticipación, acompañado de certificación bancaria a nombre de la firma Contratista. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley. **PARAGRAFO TERCERO: ADICION PRESUPUESTAL:** El valor adicionar no excede ni excederá la totalidad del cincuenta por ciento (50%) de la cuantía originalmente pactada, expresada en salarios mínimos legales vigentes establecido en la ley

80 de 1993 en su articulo 40. ***QUINTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:*** El presente contrato está amparado por la apropiación presupuestal que se indica en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". ***SEXTA. PLAZO DE EJECUCIÓN:*** El plazo de ejecución del contrato es el señalado en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". ***PARÁGRAFO PRIMERO:*** El término de ejecución del presente contrato podrá ser prorrogado, previo concepto del supervisor del contrato y el autorizado del ordenador del gasto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad legal vigente. ***SÉPTIMA. VIGENCIA:*** La Vigencia del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución establecido en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". ***OCTAVA. LUGAR DE ENTREGA:*** El sitio de entrega de los bienes y servicios será de acuerdo a lo estipulado en los lugares y tiempos estipulados, previa coordinación con el Supervisor del Contrato y será el que aparece en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". ***NOVENA. DERECHOS DEL CONTRATISTA:*** En general, son derechos del **CONTRATISTA**: **1.)** Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. **2.)** Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, en caso que los mismos sean necesarios, y cumplir con sus obligaciones. **3.)** Obtener la colaboración necesaria de la Policía para el adecuado desarrollo del contrato. ***DÉCIMA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:*** En general, son obligaciones del **CONTRATISTA: 1.)** Cumplir con el objeto contractual. **2.)** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **3.)** Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **4.)** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. **5.)** Constituir en debida forma y aportar al Grupo de contratos de la Dirección Antinarcóticos, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar tales como publicación en el Diario Único de Contratación Pública. **6)** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. **7)** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. **8)** Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. **9)** Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado. **10)** Y las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. ***DECIMA PRIMERA. DERECHOS DE LA POLICÍA NACIONAL:*** Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del **CONTRATISTA**. ***DECIMA SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL:*** **1.)** Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. **2.)** Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un Supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**. **3)** Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor de la Interventoría, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto contratar. **4.)** Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el Anexo "ANEXO TÉCNICO". **5)** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Supervisor dará aviso oportuno a la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. **6.)** Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **7.)** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **8.)** Solicitar y recibir información técnica respecto del servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual. **9.)** Rechazar los bienes cuando no cumpla con los requerimientos técnicos exigidos. ***DÉCIMA TERCERA. RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO:*** El CONTRATISTA se obliga para con la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS** a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del presente contrato, así como los asuntos técnicos e instalaciones de la Policía Nacional, conocidos o que llegaren a ser conocido el contratista, durante el desarrollo con posterioridad a la ejecución del contrato. ***DÉCIMA CUARTA. -MECANISMO DE COBERTURA DEL RIESGO A CARGO DEL CONTRATISTA:*** Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción y registro del contrato y la entrega de la copia firmada del mismo al **CONTRATISTA,** éste deberá constituir y presentar a favor de la **POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, uno cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgo establecidos en el Decreto 1082 de 2015, que cubra los siguientes riesgos:

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA
Garantía única	Incumplimiento del contrato.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	vigente por un término igual a la vigencia del contrato y sesenta (60) días calendario mas
Garantía única	calidad del servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato.	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un año más.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	TIPIFICACION DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA
multa	la no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la póliza de garantía única	multa cuyo valor se liquidara con base en un cero punto dos (0.2%) del valor del contrato	la multa se aplicara por cada día de retardo y hasta por diez(10) días
multa	incumplimiento parcial	multas cuyo valor se liquidara con base en un cero punto cinco (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	La multa se aplicara por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se descontara del saldo que le adeude la entidad. esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado en el que se expresara las causas que dieron lugar a ella
cláusula penal pecuniaria	incumplimiento total – declaratoria de caducidad	20% del valor total de contrato	El 20% del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del mismo y proporcional al incumplimiento parcial del contrato.

En caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. Así mismo, se indicará que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015. ***DÉCIMA QUINTA. INDEMNIDAD:*** El CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a la POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN de ANTINARCÓTICOS de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones. ***DÉCIMA SEXTA SANCIONES*****: a) MULTAS.**- En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890 – las partes acuerdan que la **DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS**, mediante acto administrativo, afectará al **CONTRATISTA** con multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007. **b). MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN**: Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única, en caso de existir, y/o alguno de los requisitos de legalización, la **POLICÍA** podrá mediante acto administrativo afectar al **CONTRATISTA** con multa, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0,2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días. **c) PENAL PECUNIARIA**.- En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas del presente contrato, **EL CONTRATISTA** pagará a la **POLICÍA**, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause a la **POLICÍA**. No obstante, la **POLICÍA** se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en el presente contrato. **PARÁGRAFO PRIMERO: APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se imponen alguna de las sanciones antes descritas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o acudir a la jurisdicción coactiva. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** En el evento en que la Dirección de Antinarcóticos sancione a los diferentes contratistas bien sea con la imposición de multas o declaración de incumplimientos parciales o totales de los contratos, los recursos que de allí se deriven a favor de la Dirección de Antinarcóticos, serán consignados a las cuentas según correspondan así: Si el origen del recurso es con situación de fondos el contratista deberá consignarlo a la cuenta corriente del banco popular N°110-014031496 denominada **DTN GASTOS DEL PERSONAL** a nombre de la dirección antinarcóticos y posteriormente el tesorero de esta dirección reintegrara el valor pecuniario al tesoro nacional a través de la Tesorería General de la Policía Nacional, si los recursos son de origen de fondos especiales sin situación de fondos deberá consignarlo a la cuenta corriente del banco popular N° 110-014031488 denominada **DTN FONDOS ESPECIALES** a nombre de la dirección antinarcóticos y posteriormente se deben ingresar al presupuesto de la Policía Nacional para ser reinvertidos en el presupuesto de la unidad. ***DECIMA SÉPTIMA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA*****:** Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la **POLICÍA** por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el **CONTRATISTA** no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. La **POLICÍA**, hará efectivo el valor de la pena pecuniaria,

procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el **CONTRATISTA** devolverá a la **POLICÍA** los dineros que hubiere recibido por concepto del presente contrato, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la **POLICÍA** de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo la **POLICÍA**, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago. ***DECIMA OCTAVA. OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES:*** En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80/93, debidamente establecidas y documentadas, la **POLICÍA** podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas, en caso que las mismas resulten aplicables. ***DÉCIMA NOVENA. MONEDA DEL CONTRATO:*** La moneda del presente contrato es la indicada en el anexo No.1 DATOS DEL CONTRATO. ***VIGÉSIMA. CESIONES Y SUBCONTRATOS:*** **El CONTRATISTA** no podrá ceder en todo o en parte el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de la **POLICÍA**, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. La celebración de subcontratos no relevará al **CONTRATISTA** de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. La **POLICÍA** no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. ***VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:*** **El CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente Contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley. ***VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN TEMPORAL:*** Las partes podrán suspender temporalmente el plazo de ejecución del contrato, cuando se presenten causas que impidan la ejecución temporal o transitoria, por ocurrencia de un imprevisto o hecho inevitable, una vez establecida en debida forma la causal se suscribirá una acta entre las partes, donde conste el evento, su causa, el término de la suspensión y aquellas previsiones que se consideren necesario consignar. El tiempo de suspensión no se computara para los efectos del plazo extintivo del presente contrato. Para el reinicio de la ejecución y, superada la situación que originó la suspensión del plazo de ejecución, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. ***VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:*** Si con ocasión del desarrollo y ejecución del contrato, sugieren diferencias o discrepancias entre las partes, estas se comprometen a utilizar los mecanismos de solución directa previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 199[illegible] ***VIGÉSIMA CUARTA. PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN:*** Para el **perfeccionamiento** del presente contra[illegible] se requiere de las firmas de las partes y del correspondiente registro presupuestal. Para su **legalización** se requiere de la cancelación de los derechos de publicación del contrato en el Diario Único de Contratación Pública, en caso que aplique, y para su **ejecución** se requiere de la aprobación por parte de la **POLICÍA** del mecanismo de cobertura de riesgos, constituido por parte del **CONTRATISTA**. **PARÁGRAFO.-** Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato y entrega de una copia del mismo al **CONTRATISTA**, éste se obliga a cancelar los derechos de publicación del contrato en el Diario Único de Contratación Pública, en caso de aplicar, y a constituir la garantía única. Dentro de ese mismo término, deberá presentar los recibos de consignación correspondientes y el mecanismo de cobertura de riesgos en la oficina del Área de Contratos de la Dirección Antinarcóticos. Las sanciones que ocasionen su no pago oportuno y la no entrega de los respectivos documentos a la **POLICÍA** dentro del término antes fijado, serán a cargo del **CONTRATISTA**. ***VIGÉSIMA QUINTA. DOCUMENTOS:*** Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan se consideran para todos los efectos parte integrante del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales: **1.)** Invitación a presentar oferta. **2.)** Propuesta del Contratista en aquellas partes aceptadas por la **POLICÍA 3).** Anexos del contrato. **4.)** Documentos que suscriban las partes. ***VIGÉSIMA SEXTA. IMPUESTOS:*** **El CONTRATISTA** pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana. ***VIGÉSIMA SÉPTIMA. LIQUIDACIÓN:*** El presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los articulos 60 de la Ley 80 de 1993 y artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. ***VIGÉSIMA OCTAVA. VEEDURÍAS CIUDADANAS:*** el presente contrato está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el articulo 66 de la Ley 80 de 1993. ***VIGÉSIMA NOVENA. RÉGIMEN LEGAL:*** Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones de la Policía Nacional que apliquen. ***TRIGÉSIMA:*** **DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá, para constancia de lo anterior, se firma en un (1) original en Bogotá, D.C., el

La Policía Nacional

Mayor General **JOSÉ ÁNGEL MENDOZA GUZMÁN**
Director de Antinarcóticos

Contratista

CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE
Cédula de Ciudadanía No.65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**

Elaboró: PT. JHON CHAVARRIA HURTADO	Revisó: TE. FABIAN RUIZ CASTAÑO	Revisó: TC. CARLOS HUMBERTO BUENO GUALDRÓN	Revisó: LI. RAFAEL SUAREZ PIRATOBA
Analista de Contratos DIRAN	Jefe Grupo Contratos DIRAN	Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN	Asesor Jurídico DIRAN (E)

Contrato de prestación de servicios **PN- DIRÁN N°02-7-10093-16** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**, cuyo objeto es la **"CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL".**

ANEXO No.1 "DATOS DEL CONTRATO"

Contrato	Prestación de servicios **PN- DIRÁN N°02-7-10093-16**
Contratante	Policía Nacional de Colombia
Nit	800.141.379-2
Representante legal y/o delegado	Mayor General **JOSÉ ÁNGEL MENDOZA GUZMÁN**
Cédula de Ciudadanía no.	11.306.109 Guamo (Tolima)
Cargo	Director de Antinarcóticos
Disposición de Nombramiento	Decreto 0141 del 01 de febrero del 2016.
Resolución de Delegación	Fundamentada en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, Resolución N° 00011 del 04 de enero de 2016, por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios y/o contratos interadministrativos, Resolución No. 03049 del 30 de julio de 2014, por la cual se adopta el manual de Contratación de la Policía Nacional.
Contratista	**NOMBRE:** COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA **NIT:** 830097194-8 **REPRESENTANTE LEGAL:** CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE **DOC. IDENTIDAD:** C.C. 65.769.984 de Ibagué **CIUDAD NOTIFICACIÓN:** Bogotá – Colombia, **DIRECCIÓN:** Carrera 96J No. 23ª – 55 Fontibon **TELÉFONO:** 4865801 - 4040601 **E-MAIL:** cimaltda@yahoo.es
Considerandos	Que el presente contrato se deriva del proceso de Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial **PN DIRAN SA 043 2016**
Supervisor del Contrato	El supervisor del contrato será el Responsable de Control Calidad Aeronáutico del Área de Aviación de la Dirección de Antinarcóticos, o quien haga sus veces o quien con posterioridad nombre el Señor Director, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto de la Resolución No. 03256 del 16/12/2004y Artículos 82,83 y 84 de la ley 1474 de 2011. En atención a la implementación del **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** bajo la norma técnica (**ISO 27001 de 2013**) en la Dirección de Antinarcóticos, el supervisor realizara las coordinaciones necesarias con el grupo de Inteligencia de la Dirección de Antinarcóticos para la implementación de los estudios de seguridad y visitas a las empresas que se establecen como contratista de cada uno de los procesos de contratación que realiza la Dirección Antinarcóticos, tener en cuenta el diligenciamiento del formato **1DT-FR-0016 "CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION CONTRATISTAS Y TERCERO"**, para los procesos de contratación en los cuales durante su ejecución conlleven a una cadena de suministros, dicho formato debe ser diligenciado por aquellos que hacen parte de la cadena de suministros.
Clausula Primera.- Objeto	El objeto del presente contrato es la **"CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL".** **CERTIFICADO PLAN DE COMPRAS**

NÚMERO	RUBRO	DESCRIPCIÓN	RECURSO	VALOR
136	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN	NACIONALIZACIÓN	$150.000.000,00
135	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	NACIONALIZACIÓN	$50.000.000,00
VALOR TOTAL				**$200.000.000,00**

Clausula Tercera.- Valor	Para efectos legales y presupuestales, el valor del presente contrato asciende a un valor de **CIENTO NOVENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTE OCHO PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS MONEDA CORRIENTE LEGAL (195.998.328,50),** incluido impuesto de ley, de acuerdo con el porcentaje final de descuento ofertado los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

Contrato de prestación de servicios **PN- DIRÁN N°02-7-10093-16** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**, cuyo objeto es: **"CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL".**

ITEM	DESCRIPCION	P/N	SERIE	CANT	PRECIO BASE PARA LA PRESENTACION DE LA OFERTA	PORCENTAJE DE DESCUENTO OFERTADO 2%	VALOR TOTAL ADJUDICAR
1.	VACUUM PUMP		2806	1	4.496.160,00	89.923,20	4.406.236,80
2.	WATTMETER	MODEL 43	1242	1	1.508.000,00	30.160,00	1.477.840,00
3.	OSCILOSCOPIO FLUKE	199B	DM935000 3	1	1.656.480,00	33.129,60	1.623.350,40
4.	POWER TORQUE	LTCT9715-01	1749	1	4.231.622,00	84.632,44	4.146.989,56
5.	TRANSPONDER	ATC-600A	2656	1	3.132.000,00	62.640,00	3.069.360,00
6.	THERMOCOUPLE	N/A	HB10306	1	1.550.000,00	31.000,00	1.519.000,00
7.	BEACON TESTER	BT100AVS	3218	1	4.510.000,00	90.200,00	4.419.800,00
8.	FUEL QTY TEST SET	101-01-401	436	1	5.336.000,00	106.720,00	5.229.280,00
9.	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1231	1	5.442.720,00	108.854,40	5.333.865,60
10.	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1232	1	5.336.000,00	106.720,00	5.229.280,00
11.	TEST SET KFC-200 KTS-150	071-5025-00	1583	1	10.300.000,00	206.000,00	10.094.000,00
12.	WATTMETER	MODEL 43	162258	1	1.650.564,00	33.011,28	1.617.552
13.	WATTMETER	MODEL 43	54600182	1	1.650.564,00	33.011,28	1.617.552,72
14.	WATTMETER	MODEL 43	54600183	1	1.650.564,00	33.011,28	1.617.552,72
15.	FUEL QTY TEST	101-01401	440	1	5.336.000,00	106.720,00	5.229.280,00
16.	FUNTION GENERATOR	MODEL 4011	PNCAV19	1	1.355.000,00	27.100,00	1.327.900,00
17.	ALTIMETER ENCODER	101-00001	223	1	5.336.000,00	106.720,00	5.229.280,00
18.	COMPARADOR DE CARATULA	DHP07105841 11-5	1	1	550.000,00	11.000,00	539.000,00
19.	COMPARADOR DE CARATULA	DHPW-0680585-1114	2	1	550.000,00	11.000,00	539.000,00
20.	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	50	1	9.564.988,80	191.299,78	9.373.689,02
21.	CONTADOR DE FRECUENCIA	FC150U	5098107	1	2.310.000,00	46.200,00	2.263.800,00
22.	FONCE DIAL	FDK32	COABO-083	1	750.000,00	15.000,00	735.000,00
23.	FUEL QTY TEST SET	101-01401	219	1	5.336.000,00	106.720,00	5.229.280,00
24.	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1179	1	5.336.000,00	106.720,00	5.229.280,00
25.	KYS 192 TEST PANEL	071-5079-00	P1009	1	5.790.720,00	115.814,40	5.674.905
26.	LIIGHT CONTROL TEST SET	01-0864-10	16	1	5.684.000,00	113.680,00	5.570.320,00
27.	MEGOHMMETER	10100220	550	1	798.660,00	15.973,20	782.686,80
28.	VIDEOSCOPIO	N18434442	Y500469	1	4.222.400,00	84.448,00	4.137.952,00
29.	TEST SET COMPUTER	294562-1	E8003A	1	4.250.000,00	85.000,00	4.165.000,00
30.	CONTROLADOR DE TEMP	MODEL 11198-2MS	NKD-A/99-0821-1	1	4.807.504,00	96.150,08	4.711.353,92
31.	KIT MANOMETRO	SR250A	JG12592-1 -(2)	1	3.520.138,32	70.402,77	3.449.735,55
32.	VACUOMETRO ANALOGO	SIK-116MP	70700-77325-046	1	4.651.832,00	93.036,64	4.558.795,36
33.	DIAL INDICADOR	AI-921	THE-014	1	1.237.259,22	24.745,18	1.212.514,04
34.	KIT MANOMETRO	SR450D	EZ-33613-1-(2)	1	650.000,00	13.000,00	637.000,00
35.	MULTIPLICADOR	T100968	SEC124330	1	4.060.000,00	81.200,00	3.978.800,00

	DE TORQUE						
36.	IFR 4000	IFR 4000	103001863	1	5.452.000,00	109.040,00	5.342.960,00
37.	IFR 6000 TRANSPONDER	IFR 6000	1,00E+12	1	5.585.000,00	111.700,00	5.473.300,00
38.	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1,00E+12	1	5.585.000,00	111.700,00	5.473.300,00
39.	RELOJ PALPADOR	MOD 513-404	HCX730	1	4.700.000,00	94.000,00	4.606.000,00
40.	DIGITAL FUEL QTY TEST	101-00850	512	1	5.549.440,00	110.988,80	5.438.451,20
41.	CERA CALIPER CHECKER	CC-300C	500038	1	3.828.000,00	76.560,00	3.751.440,00
42.	DIGITAL LOAD CELL	12-02817	S/S	1	10.270.756,00	205.415,12	10.065.340,88
43.	BOROSCOPIO	FBA-4-1201	990522	1	5.233.954,80	104.679,10	5.129.275,70
44.	FLUJOMETRO DE OXIGENO	3102	EA110076	1	3.402.185,11	68.043,70	3.334.141,41
45.	GAUGE GRAM	DG01	98762	1	700.000,00	14.000,00	686.000,00
46.	IFR 6000 XPDR/T	IFR6000	104001908	1	4.940.115,20	98.802,30	4.841.312,90
47.	MANOMETRO	COD235	02M	1	910.742,68	18.214,85	892.527,83
48.	MANOMETRO	02M	1084-07	1	1.059.462,13	21.189,24	1.038.272,89
49.	MANOMETRO	N2M	1085-07	1	1.059.462,13	21.189,24	1.038.272,89
50.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011369	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
51.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011040	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
52.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011218	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
53.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011399	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
54.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011005	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
55.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011381	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
56.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011182	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
57.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011035	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
58.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011202	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
59.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011218	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
60.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011395	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
61.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011209	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
62.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011366	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
63.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011364	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
64.	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011185	1	625.000,00	12.500,00	612.500,00
65.	BASCULA	DT12-1211	21519	1	1.900.000,00	38.000,00	1.862.000,00
66.	BASCULA	PSL	285041660	1	1.900.000,00	38.000,00	1.862.000,00
VALOR TOTAL ADJUDICADO							**195.998.328,50**

La Dirección de Antinarcóticos pagará el 100% del valor de cada factura de los bienes y/o servicios entregados de acuerdo a requerimiento realizado por el supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, acompañada de la certificación de aportes parafiscales vigente, el recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, previo el cumplimiento de los trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya lugar, ajeno a esto al cumplimiento del contrato de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya lugar.

Clausula Cuarta.- Forma de Pago	Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007. Adicional a lo anterior el Grupo de Estandarización Aeronáutica expedirá recibo a satisfacción previa presentación de certificados o diplomas originales que demuestren la realización del entrenamiento. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Dirección de Antinarcóticos, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el tramite documental solicitado. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Si los documentos recibidos son devueltos por la Dirección de Antinarcóticos, por inconsistencias, como la falta de información, mal diligenciado o son entregadas con posterioridad para el pago en el mes de Noviembre de 2016, la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos constituirá la factura en cuentas por pagar y realizara el pago una vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2017, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el tramite documental solicitado. Lo anterior no acarreara ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista. El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan pre finales y no puedan ser objeto de modificaciones. En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor. "Artículo 4°. (...)" 10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación. Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al Derecho de Turno. Dicho registro será público. Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan". Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo Financiero – Oficina de Contabilidad de la Dirección de Antinarcóticos ubicada en el Aeropuerto Dorado entrada seis edificio Antinarcóticos piso No 3 los siguientes Documentos: así: ➢ Factura Original ➢ Copia de entrada al almacén de(los) bien (es) ➢ Recibido a satisfacción ➢ Copia del contrato ➢ Copia de la aprobación de la póliza ➢ Copia del Registró Presupuestal En cumplimiento a la ley 828 de 2003 en su artículo No 1. Se deberá anexar certificación de cumplimiento al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF). Para tal efecto se servirán anexar la anterior documentación en la fecha que realice la entrega de los bienes y o servicios objeto del contrato, con el fin de cumplir con la ley en mención y el plan de pagos. Lo anterior de acuerdo a la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, ajeno esto al cumplimiento de la entrega del objeto contractual y demás requisitos legales para la ejecución del mismo y previo los demás trámites administrativos y fiscales a que hay lugar. Si los documentos en mención no se presentan o son devueltos por falta de información o mal diligenciados, la Dirección de Antinarcóticos contará hasta con treinta (30) días más para realizar el pago. Los pagos se harán a la siguiente cuenta: **NOMBRE BENEFICIARIO:** COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO **BANCO:** COLPATRIA **TIPO DE CUENTA:** CORRIENTE

Contrato de prestación de servicios **PN- DIRÁN N°02-7-10093-16** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**, cuyo objeto es la **"CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL".**

	NUMERO DE CUENTA: 2801000862 **OFICINA:** FONTIBON
Clausula Quinta.- Apropiación Presupuestal	Certificado de Disponibilidad presupuestal SIIF No. **11616 del 10 de Junio de 2016,** expedido por el Jefe de presupuesto de la Dirección de Antinarcóticos
Clausula Sexta.- Plazo de Ejecución	El contrato que se suscribió como consecuencia de la adjudicación, se contará a partir de la aprobación de la Garantía Única y hasta el 09 de diciembre de 2016.
Clausula Octava: sitio de entrega de los bienes o servicios.	Para el presente contrato de calibración de herramientas, equipos e instrumentos de medición se entregarán y se recibirán en el Almacén de Reparables del Área de Aviación Policial de la Dirección de Antinarcóticos, ubicado en el Aeropuerto Guaymaral, hangar No. 3 en la ciudad de Bogotá, a excepción de los ítems 65 y 66 del anexo dos (29, los cuales deben ser calibrados en el lugar de ubicación de estos bienes; la entrega debe estar acompañada de la factura comercial, el certificado de aportes parafiscales y los demás documentos requeridos por la Dirección de Antinarcóticos, bajo la plena coordinación con el supervisor del futuro contrato.
Clausula Decima Octava- Moneda del Contrato	Pesos colombianos
Vigencia	Es igual al plazo de ejecución y cuatro meses más.
Perfeccionamiento	

La Policía Nacional

Mayor General **JOSÉ ÁNGEL MENDOZA GUZMÁN**
Director de Antinarcóticos

Contratista

CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE
Cedula de Ciudadanía No.65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**

Elaboró: PT. JHON CHAVARRIA HURTADO Analista de Contratos DIRAN	Revisó: TE. FABIAN RUIZ CASTAÑO Jefe Grupo Contratos DIRAN	Revisó: TC. CARLOS HUMBERTO BUENO GUALDRÓN Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN	Revisó: IJ. RAFAEL SUAREZ PIRATOBA Asesor Jurídico DIRAN (E)

Contrato de prestación de servicios **PN- DIRÁN N°02-7-10093-16** celebrado entre la Policía Nacional Dirección de Antinarcóticos y la firma **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO [illegible] LTDA.**, cuyo objeto es la **"CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL AÉREA DE AVIACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS POLICÍA NACIONAL".**

ANEXO N° 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS Y DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

No.	DESCRIPCION	PARTE	SERIE	CANT	REQUERIMIENTO
1	VACUUM PUMP		2806	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
2	WATTMETER	MODEL 43	1242	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
3	OSCILOSCOPIO FLUKE	199B	DM9350003	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
4	POWER TORQUE	LTCT9715-01	1749	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
5	TRANSPONDER	ATC-600A	2656	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
6	THERMOCOUPLE	N/A	HB10306	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
7	BEACON TESTER	BT100AVS	3218	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
8	FUEL QTY TEST SET	101-01-401	436	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
9	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1231	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
10	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1232	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
11	TEST SET KFC-200 KTS-150	071-5025-00	1583	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
12	WATTMETER	MODEL 43	162258	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
13	WATTMETER	MODEL 43	54600182	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
14	WATTMETER	MODEL 43	54600183	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
15	FUEL QTY TEST	101-01401	440	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
16	FUNTION GENERATOR	MODEL 4011	PNCAV19	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
17	ALTIMETER ENCODER	101-00001	223	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
18	COMPARADOR DE CARATULA	DHP0710584111-5	1	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
19	COMPARADOR DE CARATULA	DHPW-0680585-1114	2	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
20	CONRAC SAS COMP CAL	32-82032-031	50	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
21	CONTADOR DE FRECUENCIA	FC150U	5098107	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
22	FONCE DIAL	FDK32	COABO-083	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
23	FUEL QTY TEST SET	101-01401	219	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
24	FUEL QTY TEST SET	101-00420	1179	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
25	KYS 192 TEST PANEL	071-5079-00	P1009	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
26	LIIGHT CONTROL TEST SET	01-0864-10	16	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE

27	MEGOHMMETER	10100220	550	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
28	VIDEOSCOPIO	N18434442	Y500469	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
29	TEST SET COMPUTER	294562-1	E8003A	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
30	CONTROLADOR DE TEMP	MODEL 11198-2MS	NKD-A/99-0821-1	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
31	KIT MANOMETRO	SR250A	JG12592-1 -(2)	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
32	VACUOMETRO ANALOGO	SIK-116MP	70700-77325-046	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
33	DIAL INDICADOR	AI-921	THE-014	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
34	KIT MANOMETRO	SR450D	EZ-33613-1-(2)	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
35	MULTIPLICADOR DE TORQUE	T100968	SEC124330	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
36	IFR 4000	IFR 4000	103001863	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
37	IFR 6000 TRANSPONDER	IFR 6000	1.001E+09	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
38	TRANSPONDER IFR 6000	IFR6000	1.001E+09	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
39	RELOJ PALPADOR	MOD 513-404	HCX730	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
40	DIGITAL FUEL QTY TEST	101-00850	512	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
41	CERA CALIPER CHECKER	CC-300C	500038	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
42	DIGITAL LOAD CELL	12-02817	S/S	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
43	BOROSCOPIO	FBA-4-1201	990522	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
44	FLUJOMETRO DE OXIGENO	3102	EA110076	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
45	GAUGE GRAM	DG01	98762	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
46	IFR 6000 XPDR/T	IFR6000	104001908	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
47	MANOMETRO	COD235	02M	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
48	MANOMETRO	02M	1084-07	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
49	MANOMETRO	N2M	1085-07	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
50	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011369	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
51	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011040	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
52	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011218	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
53	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011399	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
54	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011005	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE

55	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011381	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
56	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011182	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
57	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011035	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
58	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011202	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
59	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011218	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
60	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011395	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
61	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011209	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
62	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011366	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
63	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011364	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
64	TERMOHIGROMETRO	DT-172	13011185	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE
65	BASCULA	DT12-1211	21519	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE (ubicado en la Compañía de Aviación Bogotá – Aeropuerto el Dorado entrada 6 CATAM)
66	BASCULA	PSL	285041660	1	REQUIERE CALIBRACION DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE (ubicado en la Compañía de Aviación Bogotá – Aeropuerto el Dorado entrada 6 CATAM)

ANEXO N° 3
CONDICIONES TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN

ÍTEM	DOCUMENTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
1	El oferente se compromete mediante documento escrito a cumplir con los requisitos establecidos legalmente para los laboratorios de calibración, la cual es aplicable a todas las organizaciones que realizan ensayos no destructivos y/o calibraciones. Para ello el personal del Laboratorio de Metrología del Área de Aviación Policial efectuará una visita de verificación a las instalaciones del oferente en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas recibidas; La cual lo habilitará para este proceso y que deberá estar vigente a la fecha del cierre del presente proceso de selección. (Anexar Documento)
2	El oferente se compromete mediante documento escrito a brindar el respaldo postventa y/o garantía de los servicios de calibración en cualquier momento que sea requerido un cambio por defectos o inconsistencias físicas. Cuando se requiera hacer efectiva la garantía, de igual forma se compromete a cumplirla en un tiempo máximo de 60 días calendario a partir de la fecha de la entrega, asumiendo en su totalidad los gastos que se generen en dicho proceso. (Anexar Documento)
3	El oferente se compromete mediante documento escrito que en sus instalaciones cuente con capacidad de almacenaje de lo menos 50 metros cuadrados con estantería adecuada. El lugar debe tener condiciones ambientales adecuadas (registro de temperatura y humedad), seguridad física contra el hurto de los equipos y sistemas de alerta contra incendios; lo anterior será verificado en desarrollo de la evaluación técnica del presente estudio. (Anexar Documento)
4	El oferente mediante documento escrito se compromete a garantizar un sistema adecuado de embalaje y trasporte contando con vehículos disponibles y adecuados para el traslado de equipos, garantizando disponibilidad y medios que ofrezcan la seguridad durante los desplazamientos de los equipos, para lo cual deberá contar con un área de embalaje, sistema de empaque y protección de los equipos conforme a la norma, estos serán verificados en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio; con el fin de protegerlos de posibles daños durante su transporte. (Anexar Documento)
5	El oferente mediante documento escrito se compromete a contar con los manuales o información técnica actualizada necesaria para realizar los trabajos de mantenimiento y calibración de los ítems descritos en el presente estudio, los cuales serán verificados en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio. (Anexar Documento)
6	El oferente mediante documento escrito se compromete a entregar los equipos calibrados adjuntando la siguiente documentación: A. Certificado de calibración del equipo calibrado. B. Stiker de calibración.

	C. Soporte de ajuste o reparación si es necesario. D. Trazabilidad de los equipos patrones utilizados. (Anexar Documento)
7	El oferente se compromete mediante documento escrito a que durante la ejecución del contrato, permitirá visitas técnicas a su laboratorio en cualquier momento por parte del personal técnico del laboratorio de metrología del Área de Aviación Policial, en caso de ser requerido. (Anexar Documento)
8	El oferente mediante documento escrito deberá garantizar que cuenta con personal técnico altamente calificado y capacitado para realizar los diferentes procedimientos de calibración requeridos en el presente estudio, lo cual será verificado en desarrollo de la evaluación técnica de las propuestas presentadas en el presente estudio. (Anexar Documento)
9	FACTOR DE CALIDAD El oferente mediante documento escrito se compromete a subsanar a su costa, sin que implique modificación al plazo del Contrato o al programa de trabajo, los bienes y/o servicios entregados que a juicio del supervisor del contrato, hayan sido entregados con especificaciones diferentes a las señaladas por la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS. Se entiende por mantenimiento de herramientas, componentes y equipo aeronáutico mal ejecutados, aquellos que El CONTRATISTA deberá reparar, adecuar, mejorar, reponer y/o cambiar en el término que el supervisor del contrato le indique con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el contrato. Si el CONTRATISTA no subsana las inconsistencias técnicas en mantenimiento de herramientas, componentes y equipo aeronáutico mal ejecutados dentro del término señalado por el supervisor del contrato, la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, podrán solicitar los cumplimientos de acuerdo a la ley. Lo anterior no implica que la DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, releve al CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la calidad de los elementos y servicios. (Anexar Documento)
10	El oferente mediante documento escrito se compromete a recoger los equipos en el almacén aeronáutico (Reparables), ubicado en el Aeropuerto Guaymaral Hangar III, que se requieren calibrar en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles tan pronto sea notificado por parte del laboratorio de metrología. (Anexar Documento)
11	El oferente mediante documento escrito se compromete a entregar en el almacén aeronáutico (Reparables), ubicado en el Aeropuerto Guaymaral Hangar III, los equipos enviados a calibrar en un plazo no mayor a 60 días. (Anexar Documento)
12	El oferente se compromete mediante documento escrito que en el evento de ser enviado un equipo al exterior para su calibración, todos los gastos en que incurra, serán asumidos por el futuro contratista. (Anexar Documento)

ANEXO N° 4

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES
REQUISITOS TÉCNICOS
Los Laboratorios de metrología deben tener las condiciones ambientales que el fabricante de cada equipo solicite para realizar sus ajustes y calibraciones.
Las instalaciones de los laboratorios donde se efectúan las calibraciones, no invalidaran ni comprometerán la calidad y evaluación de procedimientos, teniendo documentadas las condiciones ambientales.
Los Laboratorios de metrología deberán tener separación eficaz para prevenir la contaminación cruzada.
Los Laboratorios de metrología deben tener control de acceso a los mismos
Los laboratorios deberán cumplir con medidas de orden y limpieza.
Los Métodos de ensayo, de calibración y validación estarán acordes a los manuales de fabricante de cada equipo.
Para efectuar métodos de ensayo, calibración, muestreo, deberá tener la normatividad vigente o publicadas por organizaciones técnicas reconocidas, libros, revistas especializadas, o especificados por fabricante. El cliente debe ser informado del método apropiado.
Los métodos desarrollados por el laboratorio tendrán actividades planificadas monitoreadas, comunicadas y hechas por personal calificado y recursos apropiados.
Los laboratorios de metrología ejecutaran métodos no normalizados y son acordados con el cliente, especifican los requisitos y objetivo del ensayo o calibración.
Los laboratorios de metrología validarán los métodos no normalizados o fuera del alcance, los que diseñan o modifican. Registra los resultados obtenidos, el procedimiento y declara la aptitud del método.
El laboratorio aplicara la incertidumbre, el límite de detección, la selectividad del método, la linealidad, el límite de repetibilidad o de reproducibilidad, la robustez ante influencias externas o la sensibilidad cruzada frente a las interferencias provenientes de la matriz de la muestra o del objeto de ensayo, responden a las necesidades de los clientes.
El laboratorio reflejara la estimación de la incertidumbre de la medición en los certificados de calibración.
El laboratorio que realiza sus propias calibraciones, tendrá y aplicara un procedimiento para estimar la incertidumbre de la medición

para todas las calibraciones y todos los tipos de calibraciones efectuadas.
En el laboratorio la incertidumbre será tenida en cuenta para los componentes de importancia, utilizando métodos apropiados de análisis.
El laboratorio tendrá establecido e implementado, procedimientos para proteger integridad, confidencialidad en entrada o recopilación, almacenamiento, transmisión y procesamiento de los datos.
El laboratorio deberá tener un programa de mantenimiento de computadoras y equipos automatizados, para asegurar su funcionamiento y preservar los datos.
El laboratorio de metrología contará con equipos para muestreo, medición, ensayo, requeridos permanente se asegura que si cumplen con los requisitos de las Normas.
Los Equipos y software usados en los laboratorios tienen que permitir la exactitud requerida y especificaciones pertinentes. El laboratorio tendra establecido programas de calibración para las magnitudes que afecten significativamente los resultados, antes de poner en servicio un equipo que se va a calibrar o verificar.
El laboratorio debe tener el personal idóneo, capacitado y autorizado para el manejo y funcionamiento de los equipos bajo prueba.
Los Equipos y software usados por el laboratorio, será importante para los resultados, que se encuentran identificados.
El laboratorio tendrá establecidos procedimientos para la manipulación segura, el transporte, el almacenamiento, el uso de los equipos de medición con el fin de asegurar el funcionamiento correcto y de prevenir la contaminación o el deterioro.
Los equipos que no cumplan las especificaciones técnicas, en laboratorios emitirá certificación de no aptitud para el servicio.
El laboratorio para los equipos que requieren calibración, serán rotulados para indicar el estado de calibración fecha vigente y futura.
Los equipos que se encuentren fuera del control del laboratorio, se verificaran antes de servicio.
El laboratorio debe contar con procedimiento de comprobaciones intermedias.
Dentro de los procedimientos los factores de corrección serán actualizados
El laboratorio protegerá los equipos contra ajustes, hardware y software. Utilizando sellos de seguridad
Los equipos patrón y auxiliares del laboratorio estarán calibrados según programa y procedimiento.
El Programa de calibración será trazable con referencia a patrones nacionales o laboratorios externos competentes con CMC, trazabilidad y certificados de calibración según las normas.
Las calibraciones realizadas fuera del SI proporcionaran confianza y trazabilidad a patrones apropiados, métodos o normas consensuadas y en lo posible participan en comparaciones interlaboratorios.
Los procedimientos para el aseguramiento de la calidad, de los resultados de ensayo y/o de calibración serán llevados de forma segura.
Emisión de certificados de calibración, con la respectiva información del equipo y los resultados de la actividad desarrollada.

ANEXO N° 5

ITEM	NORMATIVIDAD AMBIENTAL
1	El oferente no debe encontrarse registrado en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA.
2	Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato, serán asumidas como responsabilidad del CONTRATISTA.
3	El material de los elementos relacionados en las especificaciones, deberán permitir su reciclaje, su transformación o fácil descomposición, posterior a su uso, para lo cual se deberá realizar entrega de la ficha técnica o certificación que soporte el material.

La Policía Nacional

Mayor General **JOSÉ ÁNGEL MENDOZA GUZMÁN**
Director de Antinarcóticos

Contratista

CLAUDIA MILENA GONZÁLEZ DUARTE
Cédula de Ciudadanía No.65.769.984 de Ibagué
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.**

Elaboró: PT. JHON CHAVARRIA HURTADO
Analista de Contratos DIRAN

Revisó: TE. FABIAN RUIZ CASTAÑO
Jefe Grupo Contratos DIRAN

Revisó: TC. CARLOS HUMBERTO BUENO GUALDRÓN
Jefe Area Administrativa y Financiera DIRAN

Revisó: IJ. RAFAEL SUAREZ PIRATOBA
Asesor Jurídico DIRAN (E)

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
EJÉRCITO NACIONAL

CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO
NIT: 830.039.207-8

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 194-CENACAVIACIÓN-2017 PARA LA "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO", CELEBRADO ENTRE EL MDN-EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO Y COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.

Entre los suscritos a saber, de una parte el Señor Coronel, FABIÁN RICARDO GIRALDO CHAPARRO, mayor de edad, residente en la ciudad de Bogotá D.C., identificado con cédula de ciudadanía No. 7.227.488 expedida en Duitama (Boyacá), Director de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación, nombrado mediante resolución No. 3715 del 5 de mayo del 2016, proferida por el señor Ministro de Defensa Nacional, quien actúa en su carácter de Ordenador del Gasto, debidamente facultado para celebrar contratos de conformidad con la Resolución de Delegación No. 4519 del 27 de mayo de 2016, delegado cuando la cuantía sea desde 0 hasta 15.000 SMLMV, quien en consecuencia, representa al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL- CENAC ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN", y quién en adelante se llamará el CONTRATANTE, y de otra parte la señora CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE identificada con cedula de ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué (Tolima) representante legal de la empresa la COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA. identificada con Nit. 830097194-8 con número de matrícula 01151547 del 24 de enero de 2002 y constituida mediante escritura púbica No. 0003099 de Notaría 49 de Bogotá D.C. del 28 de diciembre de 2001 inscrita el 24 de enero de 2002 bajo el número 00811694 del Libro IX, quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, hemos convenido en celebrar el presente contrato de prestación de servicios, previo las siguientes

CONSIDERACIONES

Que mediante Resolución de Delegación No. 4519 del 27 de Mayo de 2016 el Señor Ministro de Defensa Nacional, debidamente facultado por los artículos 211, 216 y 217 de la Constitución Política; el artículo 12 de la Ley 80 de 1993; los artículos 9, 10 y 12 de la Ley 489 de 1998; el artículo 37 del Decreto 2150 de 1995; artículo 110 del Decreto 111 de 1996; y la Ley 1150 de 2007, delegó parcialmente al Director de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación y Ordenador del Gasto, la celebración, modificación, adición, prórroga, liquidación y terminación de contratos, así como los demás actos inherentes a la actividad contractual, cuando la cuantía sea hasta 15.000 S.M.L.M.V. Que el MDN – EJERCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN, se encuentra interesado en contratar la "ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CATALOGADOS COMO INSUMOS AERONÁUTICOS, REQUERIDOS PARA EL MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LAS AERONAVES Y TALLERES DE LA DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AÉREO". Que el MDN – EJERCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN, se encuentra interesado en contratar los "SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO". Que el presupuesto asignado para el PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No.044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO" es hasta la suma de MIL CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y

UN MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($ 1.176.631.144,00), de acuerdo con el certificado de disponibilidad presupuestal N. 16917, con cargo al rubro presupuestal A-64-2-0-4-5-6 de fecha 2017-01-25; expedido por la oficina financiera de la Central Administraba y Contable Especializada de Aviación. Que el día 02 de marzo de 2017, se publicó el estudio previo, el proyecto de pliego de condiciones y el aviso de convocatoria para el PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No.044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO". Que el día 09 de marzo de 2017, se publicó en el SECOP el segundo aviso de convocatoria y acta de audiencia informativa preliminar No. 062 registrada a folio 003, para el PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No.044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO". Que dentro del término para presentar observaciones al proyecto de pliego de condiciones, se presentaron observaciones al mismo. Que el día 21 de marzo de 2017 se publicó en el SECOP formulario de preguntas y respuestas No. 1, acto que ordena la apertura del proceso y los pliegos de condiciones definitivos del PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No.044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO". Que el 23 de marzo de 2017 se publicó acta audiencia aclaratoria y de fijación de riesgos No. 086 registrada a folio 004 en la que se presentaron observaciones al pliego definitivo, las cuales según lo informado por la entidad se responderán a través de formulario de preguntas y respuestas. Que dentro del término para presentar observaciones al pliego de condiciones definitivo, se presentaron observaciones al mismo. Que el 29 de marzo de 2017 emitió adenda No. 1 modificando los términos establecidos en el anexo 1 datos del proceso, debido a la complejidad de las observaciones presentadas al pliego de condiciones definitivo. Que el 30 de marzo de 2017 se procedió a publicar en el SECOP el formulario de preguntas y respuestas No. 2., y la adenda No. 2. Que el día 06 de abril se llevó el cierre de ofertas registrada en acta No. 115 a folio 005 del PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No. 044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO", en el cual se presentaron los siguientes oferentes: UNION TEMPORAL SAE-WBA, CIMA, SUMINCOL y PRECISION AEREO SAS. Que desde el 06 de abril de 2017 hasta el 10 de abril de 2017 se llevó a cabo la verificación y evaluación de las propuestas, informe que fue publicado el día 10 de abril de 2017. Que el 19 de abril de 2017 se procedió a publicar en el SECOP la adenda No. 3 modificando el ANEXO 1 DATOS DEL PROCESO. Que desde el 11 al 20 de abril del 2017 se corrió traslado para presentar observaciones a las evaluaciones, termino dentro del cual se presentaron observaciones por parte de los oferentes. Que el 21 de abril de 2017 se procedió a publicar en el SECOP las observaciones presentadas en el término de traslado. Que el 25 de abril de 2017 se respondieron observaciones mediante Formulario de preguntas y Respuestas No. 4 debidamente en el SECOP. Que el día 27 de abril de 2017 se celebró la Audiencia Pública en la cual se hizo presente dos oferentes: SUMINISTRO INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S y COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA. Una vez presentado el formulario No. 4 se procedió a dar la palabra al oferente SUMINISTRO INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S quien para el caso da lectura del informe publicado en la Resolución de Adjudicación No. 437 del 27 de abril de 2017 que a su vez fue recepcionado en la audiencia. A lo cual la Entidad respondió cada una de sus inquietudes lo cual se encuentra dentro de la Resolución de Adjudicación. Que una vez consolidado el informe de evaluaciones se asignó los puntajes económicos, técnicos y ley 816 dentro del PROCESO DE LICITACIÓN PUBLICA No. 044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO". Que considerando que el resultado de las evaluaciones jurídica, técnica, financiera y económica, el consolidado de puntajes, técnico y económico se tiene que el COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA., identificada con NIT. 830097194-8 representado legalmente por la Señora CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE identificada con cedula de ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué (Tolima) cumplió con todos los requisitos establecidos en el pliego de condiciones obteniendo el mayor puntaje para el PROCESO DE LICITACIÓN PUBLICA No. 044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°.

32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO"." Que el Señor Teniente Coronel JAVIER IGNACIO CAMARGO ROMERO, en calidad de Gerente del Proyecto solicitó al COMITE DE ADQUISICIONES DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION DEL EJÉRCITO, recomendar al Señor Coronel FABIÁN RICARDO GIRALDO CHAPARRO. Director de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación y Ordenador del Gasto, quien resolvió mediante Resolución No. 437 del 27 de abril de adjudicar el PROCESO DE LICITACIÓN PUBLICA No. 044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO" a la COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA., identificada con NIT. 830097194-8 representado legalmente por la Señora CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE identificada con cedula de ciudadania No. 65.769.984 de Ibagué (Tolima), hasta por la suma de SETECIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($ 772.928.800,00). Que quienes suscriben el presente contrato se encuentran debidamente facultados para ello y por lo tanto pueden obligarse y comprometerse amplia y suficientemente, todo lo cual se acredita con los documentos que se anexan y hacen parte del presente contrato junto con la oferta. Que tras haber sido cumplidos todos los trámites y requisitos legales que exige la contratación administrativa, es procedente la celebración del presente contrato que se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO: EL CONTRATISTA COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA. se obliga con el M. D. N. - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO a prestar los servicios de calibración de herramientas especiales mantenimiento aeronáutico, con las especificaciones técnicas estipuladas en el anexo No. 1 de este contrato, conforme al pliego de condiciones proceso de licitación pública No. 044-CENAC AVIACIÓN-2017 para la contratación de servicios de calibración de herramientas especiales mantenimiento aeronáutico de la brigada N°. 32 de aviación del ejército", la adenda No. 2 y la oferta, que hacen parte integral del presente contrato. **CLÁUSULA SEGUNDA- VALOR:** El valor del presente contrato es hasta por la suma SETECIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($ 772.928.800,00) incluidos todos los impuestos de ley, de conformidad a los valores unitarios descritos a continuación:

Paquete No 1
Servicio Requerido Mantenimiento, Ajuste y Calibracion
Dependencia Batallon De Mantenimiento De Aviacion N° 1
Unidad Bamav1

ITÉM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	PIN	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACION	GENERADOR SEÑALES NAV 750C	NAV 750	AEROFLEX	1	$2.400.000,0	19 %	$ 456.000,00	$ 2.856.000,00	$ 2.856.000,00
2		RAMEG 9134	HM8134-3	HAMEG	1	$2.000.000,0	19 %	$ 380.000,00	$ 2.380.000,00	$ 2.380.000,00
3		SDA 2000	01-0728-20	AEROFLEX	1	$3.400.000,0	19 %	$ 646.000,00	$ 4.046.000,00	$ 4.046.000,00
4		(DC) FUEL QTY TESTER	101 00850	BARFIELD	1	$3.200.000,0	19 %	$ 608.000,00	$ 3.808.000,00	$ 3.808.000,00
5		FUEL QTY TESTER	101 00426	BARFIELD	1	$3.200.000,0	19 %	$ 608.000,00	$ 3.808.000,00	$ 3.808.000,00
6		TTR-220 ATC	90000088	BC	2	$1.800.000,0	19 %	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00	$ 4.284.000,00
7		DPS 500 DATA	DPS-500	BARFIELD	1	$4.800.000,0	19 %	$ 855.000,00	$ 5.355.000,00	$ 5.355.000,00
8		TRANSPONDER ATC 601	ATC-601-2	AEROFLEX	1	$3.000.000,0	19 %	$ 570.000,00	$ 3.570.000,00	$ 3.570.000,00
9		BRUJULA MAESTRA	90094	BARFIELD	1	$1.000.000,0	19 %	$ 190.000,00	$ 1.190.000,00	$ 1.190.000,00
10		PITOT STATIC DPS 350	101 01170	BARFIELD	1	$4.800.000,0	19 %	$ 855.000,00	$ 5.355.000,00	$ 5.355.000,00
11		FUENTE ASTRON 2800	VLS JEM	ASTRON	1	$1.800.000,0	19 %	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00	$ 2.142.000,00

12		IFR4003	IFR 4003	AEROFLEX	1	$2 600 000.0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 3 094 000.00
13		SCOPEMETER FLUK 1990000	9 44E+12	FLUKE	1	$1 100 000.0	19 %	$ 209 000.00	$ 1 309 000.00	$ 1 309 000.00
14		OSCILOSCOPE	GDS 840S	INSTEK	1	$1 100 000.0	19 %	$ 209 000.00	$ 1 309 000.00	$ 1 309 000.00
15		GENERADOR SEÑALES AGILENT	352204	AGILENT	1	$2 600 000.0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 3 094 000.00
16		HAMEG 8012	HM80001-2	HAMEG	1	$2 000 000.0	19 %	$ 380 000.00	$ 2 380 000.00	$ 2 380 000.00
17		INSULATION MULTIMETER	1587	FLUKE	1	$1 000 000.0	19 %	$ 190 000.00	$ 1 190 000.00	$ 1 190 000.00
18		BARFIELD FT-1500*	101-00990*	BARFIELD	1	$1 600 000.0	19 %	$ 304 000.00	$ 1 904 000.00	$ 1 904 000.00
19		11-1200*	101-00930	THL	1	$1 800 000.0	19 %	$ 342 000.00	$ 2 142 000.00	$ 2 142 000.00
20		CARGADOR DE BATERIAS	1550CML	CML	1	$2 200 000.0	19 %	$ 418 000.00	$ 2 618 000.00	$ 2 618 000.00
21		EQUIPO DE CORRIENTES EDDY	9072000	FOERSTER	1	$4 700 000.0	19 %	$ 893 000.00	$ 5 593 000.00	$ 5 593 000.00

Paquete: No. 2
Servicio Requerido: Mantenimiento, Ajuste Y Calibración
Dependencia: Batallón de Mantenimiento De Aviación N° 2
Unidad: BAMAV2

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	P/N	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACION	FUEL SYSTEM INTEGRITY TEST (PRU FUGAS)	SK2000FIT	HABCO	9	$1 200 000.0	19 %	$ 228 000.00	$ 1 428 000,00	$ 12 852 000.00
2		EQUIPO PESO Y BALANCE	GECD2	GENERAL ELECTRODYNAMICS CORP	3	$6 000 000,0	19 %	$ 1 140 000,00	$ 7 140 000,00	$ 21 420 000.00
3		MANOMETRO 0-10000 PSI	3KD57	ENERPAC	1	$250 000.0	19 %	$ 47 500.00	$ 297 500.00	$ 297 500.00
4		MANOMETRO 0-5000 PSI	PSI	WIKA	18	$200 000.0	19 %	$ 38 000.00	$ 238 000.00	$ 4 284 000.00
5		MANOMETRO 0-3000 PSI	PSI	WIKA	2	$200 000,0	19 %	$ 38 000,00	$ 238 000,00	$ 476 000.00
6		VXP AT BASIC KIT V	915-18632	Honeywell	2	$6 800 000.0	19 %	$ 1 292 000,00	$ 8 092 000.00	$ 16 184 000.00
7		TRUCK HAND	FPNG-01	FPN	1	$1 800 000.0	19 %	$ 342 000,00	$ 2 142 000.00	$ 2 142 000.00

Paquete: No. 3
Servicio Requerido: Mantenimiento, Ajuste y Calibración
Dependencia: Batallón De Mantenimiento De Aviación N° 3
Unidad: BAMAV3

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	P/N	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO AJUSTE Y CALIBRACION	TEODOLITO ELECTRONICO CON TRIP	DT – 205	TOPCON	1	$700 000.0	19 %	$ 133.000.00	5 833 000.00	$ 835 300,00
2		KIT WEIGHT	GECFB-24-00003-16	GENERAL ELECTRONHAMICS CORPORATION	1	$6 000 000,0	19 %	$ 1 140 000,00	$ 7 140 000,00	$ 7 140 000.00

Paquete: No. 4
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Batallón De Mantenimiento De Aviación N° 4
Unidad: BAMAV4

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	P/N	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACION	MICROVIP VIBRACION CONTROL SYSTEM	1884	BARFIEL	1	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000.00	$ 5 355 000.00
2		RADS-AT BASIC KIT EN MALETA COLOR VERDE	29333396	COMERCIAL BASIC KIT	3	$5 000 000,0	19 %	$ 950 000.00	$ 5 950 000.00	$ 17 850 000.00
3		TEST SET, FUEL QUANTITY	101-00470	BARFEL	6	$3 200 000,0	19 %	$ 608 000.00	$ 3 808 000.00	$ 22 848 000.00
4		TURBINE	101-00930	BARFEL	5	$1 800 000,0	19 %	$	$	$ 10 710 000.00

		TEMPERATURA TEST SET					%	342 000.00	2 142 000.00	
5		KIT WEIGHT	HJ-5K-4	GENERAL ELECTRONIVAM S.CORPORATION	2	$6 000 000.0	19 %	$ 1 140 000.00	$ 7 140 000.00	$ 14 280 000.00
6		COMBUSTIBLE GAS INDICADOR SET	5"-5073	BARFIEL	1	$6 500 000.0	19 %	$ 1 235 000.00	$ 7 735 000.00	$ 7 735 000.00
7		IFR 6000 TEST SET TRANSPONDER TCAS RAMPA	FR 6000	AEROFLEX	1	$3 200 000.0	19 %	$ 608 000.00	$ 3 808 000.00	$ 3 808 000.00
8		IFR 4000 NAV/COMM TEST SET	IFR 4000	AEROFLEX	1	$2 600 000.0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 3 094 000,00
9		TRANSPONDER TESTER	MODEL3300	MICHEL Av ONIS	1	$3 000 000.0	19 %	$ 570 000.00	$ 3 570 000.00	$ 3 570 000.00
10		TURBINE TEST SET	101-00901	BARFIEL	1	$1 600 000.0	19 %	$ 304 000.00	$ 1 904 000.00	$ 1 904 000.00
11		WATTMETER	MODEL 43	BIRD MODEL 43	3	$1 200.000.0	19 %	$ 228.000.00	$ 1 428 000.00	$ 5 712 000,00
12		POWER TESTER ***SEE NOTES	MODELO 43	BIRL ELECTRONIC CORP	2	$1 200.000.0	19 %	$ 228 000.00	$ 1 428 000.00	$ 2 856 000.00
13		TEST SET,TACHOMETER	8401B	HYDRAULIC THEGNOLOG INCI	5	$4.200 000.0	19 %	$ 798.000.00	$ 4 998 000.00	$ 24 990 000.00
14		DEAD WT TESTER -PESC MUERTO	101-002-12	BARFIEL	2	$1 500.000.0	19 %	$ 304 000.00	$ 1 904 000.00	$ 3 808.000.00
15		PITOT STATIC TEST SET	101 00184	BARFIEL	4	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000.00	$ 21 420 000.00

Paquete: No. 5
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de Aviónica Americana
Unidad: BAEMA

ITÉM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	P/N	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR. UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO AJUSTE Y CALIBRACION	GENERADOR SEÑAL- SYSTEMS BENCH RAMP SIMULATOR	NAV-750	AEROFLEX	1	$2 400 000,0	19 %	$ 456 000.00	$ 2 856.000,00	$ 2 856.000.00
2		MONITOR SERVICIO COMUNICACIÓN-COMMUN SERVICE MONI S/N. 294505-517	IFR2944	AEROFLEX	1	$3 500 000,0	19 %	$ 665 000.00	$ 4.165.000,00	$ 4 165 000.00
3		NAV-402AP COM TEST SET IFR400. IFR-4000 VOR V.O.R.	IFR4000	AEROFLEX	5	$2 600 000.0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 15 470 000.00
4		KIT DE PRUEBA TRANSPONDEDOR-TEST SET TRANSPO	IFR6000	AEROFLEX	10	$3 200 000.0	19 %	$ 608 000.00	$ 3.808 000,00	$ 38 080 000.00
5		PROBADOR SISTEMA ESTATICO Y PITOSTATICO. PITOT STATIC DPS500 - DPS 500 / MALETA AMARILLA	DPS500 - DPS 500	BARFIELD	15	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000,00	$ 80 325 000.00
6		KIT DE PRUEBA DE RADIO - TEST SET RADIO COMUNICACIÓN - IFR 3500A	IFR3500	AEROFLEX	1	$3 400 000,0	19 %	$ 646 000.00	$ 4 046 000.00	$ 4 046 000.00
7		PROBADOR SISTEMA ESTATICO Y PITOSTATICO DPS 450 / DPS-450	DPS 450	BARFIELD	2	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000.00	$ 10 710 000.00
8		PROBADOR PODER FRECUENCIA-	FM - AM 500A	AEROFLEX	1	$3 400 000.0	19 %	$ 646 000.00	$ 4 046 000.00	$ 4 046 000.00

		TEST SET RADIO FREC								
9		PROBADOR ANTENA-ATENNA TESTER S/N: 3636	AT-400	BIRD	1	$3 200 000.0	19 %	$ 608 000,00	$ 3 808 000,00	$ 3 808 000.00
10		INDICADOR DIGITAL DISPLAY - ANGLE POSITION INDICATOR TWO CHANNEL	8810A	NORTH ATLANTICS	1	$2 600 000.0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 3 094 000.00
11		PROBADOR ADAPTADOR PRESION- PITOT DUAL STATIC SN 2336	101 00184	BARFIELD	2	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000.00	$ 10 710 000.00
12		TERMOMETRO-THERMOMETER INFARED 101784	63 IR THERMOMETER	FLUKE	1	$400 000.0	19 %	$ 76.000.00	$ 476 000.00	$ 476 000.00
13		FUEL QTY	PSD60-2R	AEROFLEX	3	$2 500 000.0	19 %	$ 494.000.00	$ 3 094 000.00	$ 9 282 000.00
14		WATTMETER	4331A	BIRD ELECTRONIC	7	$1 200 000.0	19 %	$ 228 000.00	$ 1 428 000.00	$ 9 996 000.00
15		LINE TEST SET VERTICAL INSTRUMENT DISPLAY SYS	245-476853-000	CANADIAN MARCONI	2	$7 000 000.0	19 %	$ 1 330 000.00	$ 8 330 000.00	$ 16 660 000.00

Paquete: No. 5-1
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Laboratorio de Calibración
Unidad: BAEMA

ITEM	DESCRIPCION DEL SERVICIO	ELEMENTO	PN	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACION	OSCILLOSCOPE 4 GHz	RTO 1044	ROHDE & S	1	$3 800 000,0	19 %	$ 722 000.00	$ 4 522 000.00	$ 4 522 000.00
2		PROBE ACTIVE DIFF 1 5 GHz	RT-ZD20	ROHDE & S	1	$3 800 000,0	19 %	$ 722 000.00	$ 4 522 000.00	$ 4 522 000.00
3		CALIBRATOR FLUKE 573C	5730	FLUKE	1	$12 000 000,0	19 %	$ 2 280 000.00	$ 14 280 000.00	$ 14 280 000.00
4		CALIBRATOR FLUKE 5522A	9622A	FLUKE	2	$16 000 000,0	19 %	$ 3 040 000.00	$ 19 040 000.00	$ 38 080 000.00
5		SMART MANOMETER M2 SERIES	ZM200-610200	MERIAM	2	$1 300 000,0	19 %	$ 247.000,00	$ 1 547 000.00	$ 3 094 000.00
6		GAGE BLOCK SET STARRETT	RS81A1X	MITUTOYO	1	$5 000 000,0	19 %	$ 950.000.00	$ 5 950 000.00	$ 5 950 000.00
7		GAGE BLOCK SET STARRETT	558 AAX	MITUTOYO	1	$5 000 000,0	19 %	$ 950 000.00	$ 5 950 000.00	$ 5 950 000.00
8		ANGLE POSITION INDICATOR	8810	NORT ATLANTIC	2	$2 600 000,0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 6 188 000.00
9		ANGLE POSITION INDICATOR	8800	NORT ATLANTIC	3	$2 600 000,0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 9 282 000.00
10		ANGLE POSITION INDICATOR	8810A	NORT ATLANTIC	2	$2 600 000,0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 6 188 000.00
11		GENERADOR DE SEÑALES	MG 3692C	ANRITSU	1	$4 200 000.0	19 %	$ 798.000,00	$ 4 998 000.00	$ 4 998 000.00
12		DECADE SHUT	9211A	GUILDLINE	1	$2 200 000.0	19 %	$ 418.000,00	$ 2 618 000,00	$ 2 618 000.00
13		POWER METER	MA2438A	ANRITSU	1	$2 600 000.0	19 %	$ 494 000.00	$ 3 094 000.00	$ 3 094 000.00
14		PUNTA POWER METER	MA2473D	ANRITSU	2	$2 600 000.0	19 %	$ 494.000.00	$ 3 094 000.00	$ 6 188 000.00
15		SIGNAL ANALIZER	N9010A-526	AGILENT	1	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000.00	$ 5 355 000.00
16		TEST SET ELECTRONIC - EQUIPO DE PRUEBA	2905560C	SMITHS AEROSPACE	1	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000.00	$ 5 355 000.00
17		MULTIMETER DIGITAL	3458A-002	AGILENT	1	$3 500 000,0	19 %	$ 665 000.00	$ 4 165 000.00	$ 4 165 000.00
18		SPECTRUM ANALYZER	E4407B	AGILENT	1	$3 200 000.0	19 %	$ 608 000.00	$ 3 808 000.00	$ 3 808 000.00
19		E-DWT-10000-AF ELECTRONIC DEADWEIGHT	E-DWT-10000-AF	FLUKE	1	$4 500 000.0	19 %	$ 855 000.00	$ 5 355 000.00	$ 5 355 000.00

	TESTER PORTABLE HYDRAULIC GAUGE CALIBRATOR)								
20	PNEUMATIC GAUGE CALIBRATOR (PART NUMBER 402205)	PGC-10000-AF (N S N 6685-01-529-8990)	FLUKE	1	$4 500 000 0	19 %	$ 855.000 00	$ $ 355 000 00	$ 5 355 000 00
21	THERMO-HYGROMETER	1620A-S	FLUKE	2	$800 000 0	19 %	$ 152.000 00	$ 952 000.00	$ 1 904 000 00
22	THERMO-HYGROMETER	N/A	BROOKLYN	3	$500 000.0	19 %	$ 95 000,00	$ 595 000 00	$ 1 785 000 00
23	DC CURRENT SHUNT	9211A (RACK)	GUILDLINE	1	$2 200 000.0	19 %	$ 418 000 00	$ 2 618 000 00	$ 2 618 000.00
24	DC CURRENT SHUNT	9230A 300	GUILDLINE	1	$2 200 000 0	19 %	$ 418 000.00	$ 2 618 000.00	$ 2 618 000.00
25	CAPACITANCE STANDARD (0 05% - 0 1%, 0 - 10 000 PF RES 1PF)	HACS 7 B 10F-1PF	IET LABS INC	1	$2 800 000.0	19 %	$ 532 000.00	$ 3 332 000.00	$ 3 332 000.00
26	RESISTANCE STANDARD (12 1 M? @ 20 PPM (.002%)	HARS-LX-10-0.001	IET LABS INC	1	$2 800 000 0	19 %	$ 532 000.00	$ 3 332 000.00	$ 3 332 000 00
27	VARIABLE CAPACITOR	1422D	IET LABS INC	1	$2 800 000 0	19 %	$ 532 000.00	$ 3 332 000.00	$ 3 332 000 00
28	DIGIBRIDGE / LCR METER (0.02% MEASUREMENT ACCURACY)	1693-KIT	IET LABS INC	2	$4 000 000.0	19 %	$ 760 000 00	$ 4 760 000.00	$ 9 520 000 00
29	RICE LAKE, WEIGHT SETS, (CL8-0.001LB	12611	RICE LAKE	1	$1 200 000 0	19 %	$ 228,000 00	$ 1 428 000.00	$ 1 428 000.00
30	CALIBRATOR, DIAL INDICATOR	716MX METRIC	STARRETT	1	$3 500 000.0	19 %	$ 665 000 00	$ 4 165 000.00	$ 4 165 000.00
31	CALIBRATOR DIAL INDICATOR	716X	STARRETT	1	$3.500.000.0	19 %	$ 665.000 00	$ 4 165 000.00	$ 4 165 000.00
32	GAGE BLOCK SET (8 PIECE SET, RANGE 5 000 TO 20.000 IN) (ACCURACY GRADE 0)	7915846 (SS8 AAX)	STARRETT	1	$5 000 000 0	19 %	$ 950 000.00	$ 5 950 000.00	$ 5 950 000.00
33	PINK GRANITE SURFACE PLATE 36"X60" TWO LEDGE GRADE AA LABORATORY	PINK 80720 GRADE AA	STARRETT	1	$5 000 000.0	19 %	$ 950 000.00	$ 5 950 000.00	$ 5 950 000 00
34	50 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1	$80 000.0	19 %	$ 15.200.00	$ 95 200 00	$ 95 200 00
35	15 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1	$80 000.0	19 %	$ 15.200.00	$ 95 200 00	$ 95 200.00
36	7 5 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1	$80 000.0	19 %	$ 15 200,00	$ 95 200 00	$ 95 200,00
37	1/2 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1	$80 000.0	19 %	$ 15.200.00	$ 95 200 00	$ 95 200.00
38	WEIGHT TROEMMER 50 LB	N/A	TROEMNER	8	$80 000.0	19 %	$ 15 200,00	$ 95 200.00	$ 761 600,00
39	WEIGHT TROEMMER 20 LB	N/A	TROEMNER	5	$80 000.0	19 %	$ 15 200 00	$ 95 200 00	$ 476 000.00
40	WEIGHT TROEMMER 10 LB	N/A	TROEMNER	4	$80 000.0	19 %	$ 15 200.00	$ 95 200 00	$ 380 800.00
41	WEIGHT TROEMMER 5 LB	N/A	TROEMNER	6	$80 000 0	19 %	$ 15 200 00	$ 95 200 00	$ 571 200,00
42	WEIGHT TROEMMER 2 LB	N/A	TROEMNER	4	$80 000 0	19 %	$ 15 200 00	$ 95 200.00	$ 380 800 00
43	WEIGHT TROEMMER 1 LB	N/A	TROEMNER	2	$80 000 0	19 %	$ 15 200 00	$ 95 200 00	$ 190 400,00
44	WEIGHT TROEMMER 1 2 LB	N/A	TROEMNER	1	$80 000 0	19 %	$ 15 200 00	$ 95 200 00	$ 95 200.00
45	WEIGHT TROEMMER 500 g	N/A	TROEMNER	1	$80 000 0	19 %	$ 15 200 00	$ 95 200.00	$ 95 200 00
46	WEIGHT SET Nc 2 (4oz 2oz 5oz)	N/A	TROEMNER	1	$80 000.0	19 %	$ 15 200 00	$ 95 200.00	$ 95 200.00

47		HANGUER WEIGHT 1-2 LB	N/A	TROEMNER	2	$60.000.0	19 %	$ 15.200.00	$ 95.200.00	$ 190.400.00

Paquete: No. 5-2
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de pruebas no destructivas
Unidad: BAEMA

ITÉM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	PIN	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO AJUSTE Y CALIBRACION	PARTICULAS MAGNETICAS	9212/0	ACH-2045L	1	$5.300.000,0	19 %	$ 950.000.00	$ 5.950.000.00	$ 5.950.000.00
2		EQUIPO ULTRASONIDO BAJA FRECUENCIA	9020342 01	BONDMASTER 1000e+	1	$4.700.000,0	19 %	$ 893.000.00	$ 5.593.000.00	$ 5.593.000.00
3		RADIOMETRO FOTOMETRO	OSE-100X	DIX-555A	2	$2.200.000,0	19 %	$ 418.000.00	$ 2.618.000.00	$ 5.236.000.00
4		ESPECTRO FT IR REQUIERE ACTUALIZACION DE SOFTWARE POR PERSONAL CERTIFICADO DE FABRICA	D0302170550	FLUIDSCAN	1	$4.500.000,0	19 %	$ 855.000.00	$ 5.355.000.00	$ 5.355.000.00
5		INDICADOR DE CAMPO	D93515409	GAUSS - METER	2	$500.000,0	19 %	$ 95.000.00	$ 595.000.00	$ 1.190.000.00
6		INTENSIMETRO DE LECTURA DIRECTA	TX77509	ND-2300	1	$2.600.000,0	19 %	$ 494.000.00	$ 3.094.000.00	$ 3.094.000.00
7		EQUIPO EDDY CURRENT	3930K78	NORTEC 2000D	1	$4.700.000,0	19 %	$ 893.000.00	$ 5.593.000.00	$ 5.593.000.00
8		MEDIDOR DE ESPESORES	NDT 35	PANAMETRICS-NDT	1	$1.600.000,0	19 %	$ 304.000.00	$ 1.904.000.00	$ 1.904.000.00
9		EQUIPO ULTRASONIDO	9020342 01	SONIC 200M	2	$4.700.000,0	19 %	$ 893.000.00	$ 5.593.000.00	$ 11.186.000.00

Paquete: No. 5-3
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de HYD Americanos
Unidad: BAEMA

ITÉM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	PIN	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTO AJUSTE Y CALIBRACION	HYDRAULIC SERVOS TEST STAND	AS-08-3-04900	AVIONICS SUPORT	1	$4.500.000,0	19 %	$ 855.000.00	$ 5.355.000.00	$ 5.355.000.00
2		TEST BOX ASSY			1	$4.300.000,0	19 %	$ 817.000.00	$ 5.117.000.00	$ 5.117.000.00
3		PRESS ARBOR POWER OPERATED 10 TON			1	$3.600.000,0	19 %	$ 684.000.00	$ 4.284.000.00	$ 4.284.000.00
4		DC POWER SUPPLY	GPS-4303		1	$2.200.000,0	19 %	$ 418.000.00	$ 2.618.000.00	$ 2.618.000.00
5		MANOMETRO 0-15000 PSI	N/A	POWER TEAM	1	$280.000,0	19 %	$ 53.200.00	$ 333.200.00	$ 333.200.00
6		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	TRONAIR	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
7		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	ENERPAC	1	$250.000,0	19 %	$ 47.500.00	$ 297.500.00	$ 297.500.00
8		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	TRONAIR	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
9		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	NOSHOK	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
10		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	NOSHOK	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
11		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	POWER TEAM	1	$250.000,0	19 %	$ 47.500.00	$ 297.500.00	$ 297.500.00
12		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	NOSHOK	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
13		MANOMETRO 0-3000 PSI	N/A	TRONAIR	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
14		MANOMETRO 0-4000 PSI	N/A	USG	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
15		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	TRONAIR	1	$200.000,0	19 %	$ 38.000.00	$ 238.000.00	$ 238.000.00
16		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	USG	1	$250.000,0	19 %	$ 47.500.00	$ 297.500.00	$ 297.500.00
17		MANOMETRO 0-	N/A	USG	1	$250.000,0	19	$ 47.500.00	$ 297.500.00	$ 297.500.00

	10000 PS MANOMETRO 5000 PSI	N A	TRONA R		$200 000 0	%	$ 38 000 00	$ 238 000 00	$ 238 000 00
	MANOMETRO 10000 PS	N A	NORMON		$250 000 0	%	$ 47 500 00	$ 297 500 00	$ 297 500 00

Paquete: No. 5-4
Servicio Requerido: Calibracion, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de Tren de Potencia Sel
Unidad: BAEMA

ITÉM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ELEMENTO	P/N	MARCA	CANT DE SERVICIOS	VR UNITARIO	% DE IVA	VR IVA	SUBTOTAL	TOTAL INCLUIDO IVA
1	REPARACION, MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACION, LOS ITEMS N° 3 Y 4 DE ESTE TALLER REQUIEREN LA REPARACION ESTOS SE ENCUENTRAN INOPERATIVOS POR FUGAS DE HIDRAULICO DEBEN REEMPLAZARS E TODOS LOS EMPAQUES DE ESTAS PRENSAS	Multicuspide Puller Sel	10 a 40 Ton	Sweeney	1	$5 000 000 0	19 %	$ 950 000 00	$ 5 950 000 00	$ 5 950 000 00
2		Manometro 0-5000 Psi	N/A	ENERPAC	1	$200 000 0	19 %	$ 38 000 00	$ 238 000 00	$ 238 000 00
3		Prensa hidraulica 40 Toneladas	N A		1	$4 000 000 0	19 %	$ 760 000 00	$ 4 760 000 00	$ 4 760 000 00
4		Prensa hidraulica 25 Toneladas	N A		1	$4 000 000 0	19 %	$ 760 000 00	$ 4 760 000 00	$ 4 760 000 00
									TOTAL	$ 772 925 000 00

Parágrafo 1: Los precios ofertados se mantendrán vigentes durante la vigencia del contrato y el contratista deberá considerar todas las formas de pago del negocio jurídico como de contado, por lo tanto no se aceptan variación o cobros indirectos, fletes u otras consideraciones al precio final del objeto contratado. Ya que los servicios contratados es a TODO COSTO.

Parágrafo 2: Condiciones de Comercio exterior

Adquisicion de	CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONAUTICO DE LA BRIGADA N° 32 DE AVIACION DEL EJÉRCITO
Empresa	Nacional, servicios ejecutados en el Territorio Nacional
Moneda	Pesos
Lugar de entrega y recepcion	Los bienes objeto del servicio serán entregados por el Ejercito Nacional en: UNIDAD / SIGLA / UBICACIÓN BATALLON DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN No1 / BAMAV1 / BOGOTÁ BATALLON DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN No2 / BAMAV2 / TOLEMAIDA BATALLON DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN No3 / BAMAV3 / TOLEMAIDA BATALLON DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN No4 / BAMAV4 / TOLEMAIDA BATALLÓN DE ESPECIALISTAS DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN / BAEMA / TOLEMAIDA De igual forma el contratista deberá entregar los bienes posteriores al servicio objeto del contrato en las instalaciones antes mencionadas Por consiguiente la entrega y recepcion a satisfaccion sera en plaza
Condiciones	El contratista debera asumir todos los costos, gastos y riesgos del desplazamiento de herramientas o elementos necesarios para prestar el servicio objeto del contrato en las instalaciones del Ejercito en el Fuerte Militar de Tolemaida de acuerdo a lo establecido en el Contrato. El contratista asumira todos los costos, gastos y riesgos relacionados con el traslado de los bienes desde el Fuerte Militar de Tolemaida y del Batallon de Mantenimiento de Bogota hasta los talleres de la empresa donde se prestará el servicio de mantenimiento En caso que el contratista requiera la exportacion y/o importacion de los bienes descritos en el contrato para el servicio de mantenimiento en el exterior, todos los tramites, procesos aduaneros y cambiarios serán asumidos en su totalidad por el contratista. Debera tramitar oportunamente todas las licencias y permisos a las autoridades competentes nacionales e internacionales que se requieran para someter algun regimen de importacion y/o exportacion de los bienes sin que ello ocasione perjuicios ni costos adicionales para el Ejercito Nacional En el caso en que el contratista requiera exportacion y/o importacion de herramientas, elementos o material

	que no hacen parte del objeto contractual pero que son necesarios para dar cumplimiento al mismo el contratista deberá realizar todos los procesos - tramites aduaneros y cambiarios por su propia cuenta a todo costo y riesgo sin hacer uso de la licencia anual ni de los Depositos aduaneros habilitados del Ejercito Nacional
Documentos soportes en la entrega	El contratista debe hacer entrega de la factura comercial en original consignada en nombre del EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION CENAC ubicada en el Aeropuerto Internacional el Dorado Puerta No 6 – Via CATAM- Nueva Zona de Aviacion – Hangar "9" Bogota Colombia". Se requiere que los documentos solicitados correspondan unicamente al objeto del presente contrato sin que exista la posibilidad de ser unificados con otras contrataciones adjudicadas a este mismo contratista. Lo anterior se solicita con el fin de mantener la armonía de los procesos aduaneros propios de estas operaciones
Garantías	Para cumplimiento de garantías, todos los costos gastos procesos aduaneros y cambiarios asociados y derivados de la operación del regimen de exportacion y/o de importacion que se generen deberan ser asumidos completamente y tramitados oportunamente por el contratista sin que ello genere perjuicios economicos ni de tiempos diferentes a lo estipulado en el contrato inicialmente acordado. En el caso en que se requiera importacion de herramientas o elementos para dar cumplimiento a la garantía de servicio el contratista debera realizar todos los procesos aduaneros, cambiarios, costos y riesgos por cuenta propia y no podrá hacer uso de las licencias ni de los depositos aduaneros habilitados del Ejercito Nacional.
Impuestos	Los servicios prestados en el territorio nacional causa IVA.
Certificados uso final	**De requerirse un certificado de uso final, este se podrá solicitar desde el inicio del contrato hasta 15 dias antes del vencimiento del mismo.** para lo cual debe anexar copia del contrato debidamente firmado concepto juridico y formato especifico del pais de origen (en caso de que exista) En caso de que la empresa no tenga un formato especifico de pais de origen, debera solicitar ante el Director de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviacion – CENAC, el Certificado de Uso Final en los formatos del Ejercito Nacional

CLÁUSULA TERCERA.- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO: EL MDN-EJÉRCITO NACIONAL -CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA AVIACIÓN pagará el valor del contrato es decir la suma de SETECIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($ 772.928.800,00) incluidos todos los impuestos de ley, mediante giro directo a la Cuenta de Corriente No. 2801000862 del BANCO COLPATRIA S.A a nombre de la COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA. de la siguiente manera así: PAGOS PARCIALES contra entregas parciales de los servicios contratados una vez se encuentre aprobado el PAC (Programa Anual de Caja), mediante giro directo dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes al recibo a satisfacción parcial de los servicios por parte del supervisor, previo cumplimiento de los siguientes requisitos. 1. Cumplimiento de los trámites de legalización, perfeccionamiento y ejecución del contrato. 2. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional. (ASIGNACIÓN CUPO PAC). 3. Factura. 4. Informe del supervisor. 5. Acta de recibo parcial a entera satisfacción de los servicios facturados, expedida por el supervisor y representante del contratista. 6. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes. 7. Verificación por parte del MDN – Ejército Nacional del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar (en los casos que aplique, de acuerdo con el Decreto 0862 de fecha 26 de abril de 2013). NOTA: EN EL EVENTO DE PRÓRROGA EN LA ENTREGA DE LOS BIENES SE POSTERGARÁ EL PAGO POR CUANTO ES CONTRA RECIBO A SATISFACCIÓN PARCIAL. **CLÁUSULA CUARTA.- SUBORDINACIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES:** Los pagos que de conformidad con este contrato, que deba efectuar el M.D.N -EJÉRCITO NACIONAL - CENAC AVIACIÓN se subordinan a la apropiación que de los mismos se hagan con cargo a rubro presupuestal A-64-2-0-4-5-6 10 CSF "MANTENIMIENTO EQUIPO DE NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE" de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal N° 16917 de fecha 25 de Enero de 2017 expedido por la oficina de Presupuesto del CENAC AVIACIÓN. PARÁGRAFO: MODIFICACIÓN DE LA APROPIACIÓN PRESUPUESTAL: Las partes acuerdan que en el evento en que sea necesario modificar la presente Cláusula, el M.D.N – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA AVIACIÓN podrá hacerlo unilateralmente sin que sea necesario la suscripción de un contrato modificatorio por tratarse de un trámite ajeno a la voluntad del CONTRATISTA **CLÁUSULA QUINTA.- VIGENCIA:** La vigencia del presente contrato será igual al plazo de ejecución y de cuatro (4) meses más **CLÁUSULA SEXTA.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS:** La prestación de los servicios objeto del presente contrato deberá realizarse de acuerdo con las especificaciones técnicas consignadas en el pliego de condiciones, Adenda No 2 Anexo 2, el Anexo 1 de este contrato y la oferta

del CONTRATISTA, que hacen parte integral del presente contrato **CLÁUSULA SÉPTIMA - PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR DE ENTREGA:** El plazo de ejecución para la prestación de los servicios será hasta el 30 de noviembre de 2017 a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución Teniendo en cuenta que para la ejecución del objeto contractual la entidad debe entregar los equipos TMDE (Equipos de prueba Medición y Diagnóstico) al contratista para que realice el mantenimiento, ésta entrega se realizará por el Batallón de Especialistas de Mantenimiento de Aviación en las instalaciones del Batallón de Abastecimiento y Servicios para la Aviación (BAAAS) quienes realizan el control de la entrada y salida de los bienes objeto del servicio, ubicado en el Fuerte Militar Tolemaida, y los equipos a los que ya se le haya realizado el mantenimiento deberán ser entregados por el contratista a la entidad en el mismo lugar y en coordinación con el supervisor del contrato.

El contratista realizará mantenimiento de los equipos objeto del presente contrato en sus instalaciones, con excepción de los trabajos correspondientes a los siguientes paquetes con sus correspondientes items:

- Paquete 5-2, ítem número 1
- Paquete 5-3, ítems número 1 y 3
- Paquete 5-4, ítems número 1, 3 y 4

Los cuales se realizarán en el Batallón de Especialistas de Mantenimiento de Aviación, ubicado en el Fuerte Militar Tolemaida, debido a que su desplazamiento no es posible. **PARÁGRAFO 1 – CRONOGRAMA:** El contratista junto con el supervisor del contrato y un inspector técnico de la Aviación del Ejército acordarán el cronograma de trabajo donde se pacten los tiempos de entrega de los equipos a reparar o calibrar según el diagnóstico hecho. Si el cronograma no cumple con los tiempos estipulados para calibrar o reparar los equipos, el supervisor del contrato notificará por escrito al contratista, para que se realicen los ajustes respectivos al cronograma de trabajo el cual no puede superar un término de tres (3) días calendario para allegar las correcciones **PARÁGRAFO 2 – PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS:** El supervisor del contrato, entregará los equipos para el respectivo servicio de mantenimiento y calibración al contratista 15 días después de perfeccionado y legalizado el contrato el cual una vez realizada la calibración devolverá el equipo en las instalaciones del Batallón de especialistas de Mantenimiento de Aviación, el cual será recibido con el siguiente protocolo: **CLÁUSULA OCTAVA. GARANTÍA TÉCNICA:** El contratista se compromete a garantizar: 1. Por un tiempo mínimo de un (1) año el trabajo realizado por cada uno de los equipos relacionados en el proceso. El tiempo de garantía corre a partir del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. 2. Que los repuestos utilizados para la calibración, ajuste y mantenimiento sean de excelente calidad y en condición "nuevo" y avalados por el fabricante, dentro del mercado. **TIEMPO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA:** Los equipos que dentro del tiempo de garantía presenten fallas, deben ser calibrados nuevamente con las mismas condiciones y especificaciones técnicas, dichos servicios serán suministrados por el contratista sin costo alguno dentro de un término no superior a sesenta (60) días calendario para el reintegro de los elementos, cuando el elemento proviene del exterior, y treinta (30) días calendario en caso de que NO provenga del exterior, contado a partir de la fecha de entrega de los bienes al contratista. El costo que implique los nuevos servicios de calibración y/o reparación por rechazo o soporte técnico por parte de la Aviación del Ejército, serán asumidos por el Contratista. El contratista debe asumir los costos de una nueva calibración a qué de lugar para los equipos de prueba medición y diagnostico que sean objeto de cualquier tipo de mantenimiento y/o reparación por garantía y que esta invalide su calibración actual vigente. El contratista sume el costo del transporte, importación, fletes, componentes a cambiar en los elementos o equipos y demás situaciones que se requieran para el cumplimiento de la garantía. Los equipos devueltos por garantía deberán ser entregados en el mismo establecido en la entrega inicial del contrato principal. **CLÁUSULA NOVENA-OFRECIMIENTO ADICIONAL:** El contratista se compromete a dictar 1 : Una capacitación con certificación de una autoridad metrológica nacional o extranjera en calibración de equipos Pitot-Estaticos DPS 500, por una semana con un total de 40 horas, a tres suboficiales orgánicos del laboratorio de calibración y una capacitación con certificación de una autoridad metrológica nacional o extranjera en calibración de equipos de magnitud electrónica, por una semana con un total de 40 horas, a tres suboficiales orgánicos del laboratorio de calibración, y una capacitación de Radio frecuencia a tres suboficiales orgánicos del laboratorio de calibración. **CLÁUSULA DECIMA.- GARANTÍA ÚNICA:** El contratista deberá constituir la siguiente garantía única de cumplimiento dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la

suscripcion del contrato.

GARANTÍAS
Cumplimiento del contrato: Su cuantia será equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato y cubrira el plazo de ejecución del mismo y doce (12) meses más
Calidad de los servicios: Su cuantia será equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato y cubrirá doce (12) meses, contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Por un valor igual al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del mismo y tres (3) años más.
Responsabilidad civil extracontractual: su cuantia será equivalente a doscientos (200) SMMLV y su vigencia deberá ser igual al periodo de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: ALCANCE DE LOS AMPAROS Y DE LA GARANTÍA: En la garantía debe constar que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas, así como también deberá constar que se renuncia al beneficio de excusión PARÁGRAFO SEGUNDO: Si la garantía es mediante póliza de seguros, deberá constar expresamente que ampara el pago de multas y de la cláusula penal convenida. En todo caso deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros dentro de los cinco (5) días calendario siguiente del acto que así lo declare. Adicionalmente la póliza deberá constar que la aseguradora reanudará el beneficio de exclusión. PARÁGRAFO TERCERO: Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato y de la terminación del plazo de duración del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN - EJÉRCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN. PARÁGRAFO CUARTO: El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías y amparos a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan. PARÁGRAFO QUINTO: Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del MDN EJÉRCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato autoriza expresamente al MDN EJÉRCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN, para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN- Ejército Nacional – CENAC AVIACIÓN, asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- AVISOS Y NOTIFICACIONES:** Todas las comunicaciones que se requieran en desarrollo del presente contrato se presentarán por escrito, directamente, por correo certificado o telefax, así: las que deba realizar el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL –CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN se remitirán a la Carrera 96J No.23A-55 Bogotá Teléfono: 4040601/ 4865851 correo electrónico: cimaltda@yahoo.es , las que deba realizar el CONTRATISTA las remitirá por escrito directamente al M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL, al Aeropuerto Internacional el Dorado, Nueva Zona de Aviación Puerta 6 de la ciudad de Bogotá. PARAGRAFO: El contratista autoriza el envio de notificaciones a través del medio electrónico señalado en el presente contrato y en los términos del artículo 56 de la Ley 1437 de 2011. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- SANCIONES:** Las partes convienen en establecer las siguientes formas de sancionar el incumplimiento de las obligaciones recíprocamente adquiridas en virtud del presente contrato. Previo agotamiento del debido proceso establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo preceptuado en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011, para la imposición de multas por parte de la Administración así: A) En el evento de presentarse retardo en la entrega, de conformidad con lo previsto en la cláusula del plazo de ejecución del presente contrato y con el fin de que el CONTRATISTA cumpla debidamente la ejecución del contrato, se impondrán multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0.5%) del

valor del Bien, servicio y obra dejado de entregar y.o prestar por cada día de retardo y hasta por un plazo máximo de quince (15) días calendario en calidad de sanción por el simple hecho del incumplimiento Esta sanción se impondrá conforme a la Ley. b) En el evento de presentarse devolución del bien y/o el servicio, por no cumplir el mismo con las especificaciones técnicas del presente contrato, retrasando la entrega del mismo, se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0 5%) del valor de los bienes y/o servicios, dejados de entregar y/o prestar, por cada día de retardo y hasta por un plazo máximo de 15 días. c) En el evento de que el contratista no desarrolle a tiempo las actividades señaladas en el cronograma que acompaña la oferta y demás obligaciones contractuales, se impondrán multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor del ítem y/o bien cuya actividad no se haya desarrollado por cada día de retardo en la actividad y hasta por un plazo máximo de quince (15) días calendario en calidad de sanción. d) La Entidad podrá declarar el incumplimiento del contrato con las consecuencias contempladas en el Art. 17 de la Ley 1150 de 2007 y cuando no sean satisfechas cualquiera de las obligaciones a cargo del contratista. PARÁGRAFO PRIMERO: PAGO DE LAS MULTAS: El pago de las multas a que se refiere esta cláusula podrá exigirse por la vía ejecutiva. Si dicho pago no se hubiere efectuado durante el término de vigencia del contrato, podrá descontarse de los saldos pendientes a favor del contratista y se tendrá en cuenta al momento de su liquidación. Para tal efecto EL CONTRATISTA autoriza al MDN – EJÉRCITO NACIONAL para hacer los descuentos correspondientes. PARÁGRAFO SEGUNDO: EXTENSIÓN PARA LAS DEMÁS OBLIGACIONES CONTRACTUALES: Esta sanción puede hacerse efectiva por parte del M. D. N. - EJÉRCITO NACIONAL – (CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN), no sólo para la obligación de entregar los bienes, sino para las demás obligaciones contractuales, especialmente si se trata de la obligación por parte del CONTRATISTA de suscribir las adiciones y/o modificaciones acordadas o cualquier otro acuerdo que conste en documento y que se perfeccione con la suscripción del mismo por las partes aquí involucradas. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- PENAL PECUNIARIA:** El incumplimiento de las obligaciones surgidas en virtud de la ejecución de este contrato serán sancionadas pecuniariamente previo agotamiento del debido proceso establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, de conformidad con las siguientes estipulaciones: a) Si el incumplimiento es total y/o se declara la terminación o caducidad del contrato, EL CONTRATISTA pagará a título de cláusula penal, una suma equivalente al 20 % del valor correspondiente a la parte que se dejó de cumplir o al valor total del contrato, según el caso. b) Si el incumplimiento es parcial por parte del CONTRATISTA, éste reconocerá y pagará al CONTRATANTE, una suma equivalente al 0.5% del valor del contrato por cada día de retardo en el cumplimiento de la respectiva obligación, sin que éste pueda superar el diez (10%) del valor del contrato. PARAGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA autoriza a LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL a deducir la suma resultante de la cláusula penal del valor del contrato. PARAGRAFO SEGUNDO: Con el pago de la pena, no se entiende extinguida la obligación principal, al tenor de lo dispuesto en el artículo 1594 del Código Civil. PARÁGRAFO TERCERO: Cuando el monto de los perjuicios supere la tasación acordada en esta cláusula, El M.D.N -EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN se reserva el derecho de reclamar por vía judicial el pago del valor no cubierto. PARÁGRAFO CUARTO: El pago de la pena pecuniaria a que se refiere esta cláusula podrá exigirse por la vía ejecutiva. Si dicho pago no se hubiere efectuado durante el término de duración del contrato, sobre los saldos pendientes a favor del CONTRATISTA se tendrá en cuenta al momento de la liquidación y desde ya el CONTRATISTA autoriza su descuento. PARÁGRAFO QUINTO: RECURSOS INGRESAN AL TESORO NACIONAL: El valor de las sanciones por retardo y de la Cláusula Penal Pecuniaria a que se refiere tanto la cláusula de sanciones, como esta, ingresará al Tesoro Nacional, a través de la Tesorería Principal del Comando del Ejército. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO:** De conformidad con el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia y en cumplimiento del procedimiento regulado en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011: Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: A). Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los

hechos que la soportan, acompañando el informe de interventoría o de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. B). En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. C) . Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. D). En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa. En todo caso al adoptar la decisión, se señalará fecha y hora para reanudar la audiencia. La entidad podrá dar por terminado el procedimiento en cualquier momento, si por algún medio tiene conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento e. En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al Contratista de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato. En todo caso no serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que éste hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni, en general, cualesquiera otras excepciones que posea el asegurador en contra del contratista. **CLAUSULA DECIMA QUINTA - CADUCIDAD ADMINISTRATIVA.** Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN) podrá declarar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993. Así mismo, cuando se presente cualquiera de los eventos contemplados en el artículo 25 de la Ley 40 de 1993, 90 y siguientes de la Ley 418 de 1997, podrá declararse la caducidad del contrato en los términos allí señalados. La liquidación se realizará de conformidad con lo previsto en los artículos 60 y siguientes de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- SUJECIÓN A LA LEY COLOMBIANA:** Para cualquier efecto que de lugar al incumplimiento de este contrato se someterá a la Ley Colombiana y a las autoridades legales preestablecidas. EL CONTRATISTA renuncia expresamente desde ahora a intentar reclamación diplomática en lo pertinente a las obligaciones y derechos originados en el presente contrato, salvo en el caso de denegación de justicia cuando el CONTRATISTA ha tenido expeditos los recursos y medios de acción que, conforme a las leyes colombianas, puedan emplearse ante la jurisdicción contencioso administrativa. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA.- OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES:** En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, EL M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas. En el caso de la interpretación y de la modificación unilateral el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN informará al CONTRATISTA sobre estas circunstancias de conformidad con lo establecido en los artículos pertinentes ya citados, y este contará con un término de cinco (5) días hábiles para presentar sus observaciones; posteriormente las partes dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes intentarán llegar a un acuerdo. Si ello no fuere posible se dará cumplimiento a lo establecido en los artículos que regulan la materia en la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- APLICACIÓN DE NORMAS GENERALES:** Este contrato

se regula, además de sus estipulaciones por las leyes civiles y mercantiles colombianas que correspondan a su esencia y naturaleza. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA- SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** Conforme al articulo 68 de la Ley 80 de 1993, las partes, previo a la actuación por vía judicial, se comprometen a utilizar los mecanismos de solución previstos en la mencionada ley. Conforme lo provee el numeral 2.4.1 de la Resolución de Delegación 4519 del 27 de mayo de 2016, las actividades de transacción y conciliación serán adelantadas centralizadamente en el Ministerio de Defensa Nacional Oficina Jurídica, de manera que el delegatario correspondiente podrá solicitarla, cuando ello sea procedente. **CLÁUSULA VIGÉSIMA- ARBITRAMENTO TÉCNICO:** Cualquier controversia de carácter exclusivamente técnico que no pueda resolverse amigablemente, podrá ser sometida al criterio de expertos designados por las partes o al parecer de un organismo consultivo del Gobierno o al de una asociación profesional, de conformidad con el articulo 74 de la Ley 80 de 1993. La decisión adoptada será definitiva. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a presentarse la controversia técnica, las partes se reunirán para solucionarla amigablemente para lo cual el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN) fijará la fecha, hora y lugar; si existe acuerdo, levantarán acta en donde conste lo acordado; si subsiste la controversia el mecanismo adoptado por la partes será escogido dentro de los diez (10) días hábiles siguientes. Para dicha escogencia, se tendrán en cuenta las caracteristicas y condiciones especiales de la respectiva controversia técnica, a fin de que el mecanismo adoptado por las partes evite dilaciones injustificadas que afecten la ejecución del contrato. Los gastos que genere dicho arbitramento técnico serán sufragados por el CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA- CESIÓN:** Por tratarse de un contrato intuito-persona el CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato en todo, ni en parte a persona alguna, natural o jurídica, nacional o extranjera sin el consentimiento previo, expreso y escrito del M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN, no quedando éste obligado a dar las razones que le asistan para negarlo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- CESIÓN DE LOS DERECHOS DE CONTENIDO PATRIMONIAL:** En caso de que EL CONTRATISTA decida efectuar una cesión y/o pignoración de los derechos económicos de contenido patrimonial derivados del presente contrato, deberá solicitar su aceptación y notificación por parte del MDN-EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA AVIACIÓN, con fundamento en los artículos 1.959 y siguientes del Código Civil, en concordancia con los artículos 651 y siguientes del Código de Comercio. EL CONTRATISTA, deberá anexar como mínimo los siguientes documentos: 1) Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacione en forma explícita lo siguiente: a) valor de la cesión, b) especificar si la cesión obedece al contrato principal y/o contratos adicionales, c) Aceptación por parte del cesionario de los descuentos de Ley cuando aplique. 2) Acta de junta de socios o documento consorcial, en donde se autorice al representante legal de la figura correspondiente para efectuar la cesión. 3) Certificado de existencia y representación Legal del cesionario y el cedente cuando se trate de persona jurídica y/o certificado de inscripción cuando se trate de persona natural expedido por la Cámara de Comercio del domicilio correspondiente. 4) certificación bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos. 5) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual se exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334/2008 en concordancia con el Decreto 1981 de 1988. 6.) Oficio dirigido al Ordenador del Gasto, indicando el valor cedido y aportando los anteriores documentos. PARÁGRAFO ÚNICO: SUJECIÓN A LA FORMA DE PAGO: La entidad financiera, bancaria, persona natural o jurídica debe supeditarse a la forma de pago establecida en el presente contrato. En el monto a ceder tener en cuenta los descuentos de ley, tales como RETEIVA, RETEFUENTE Y RETEICA, si hay lugar a ellos. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA - ADICIONES, MODIFICACIONES AL CONTRATO, CONTRATO DE TRANSACCIÓN, COMPENSACIÓNES O ACUERDOS:** El CONTRATISTA estará obligado a suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado, dentro de los cinco (5) días siguientes al requerimiento por parte del M.D.N. - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN. En caso de incumplimiento de dicha obligación, el M. D. N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN, podrá hacer efectivas las sanciones señaladas en el presente contrato, es decir, las sanciones por retardo o la penal pecuniaria, indicadas en la cláusula décima primera y décima segunda del presente contrato. En el evento en que dicho incumplimiento genere la paralización del contrato, el M.D.N. - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL

ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN), podrá hacer efectiva la cláusula **DECIMA TERCERA. CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA- RESERVA DE LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENGA POR MEDIO DEL PRESENTE CONTRATO:** EL CONTRATISTA se obliga para con el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación clasificada todos los aspectos relacionados con el presente contrato, así como de los bienes objeto del mismo, los asuntos técnicos e instalaciones de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, conocidos por el CONTRATISTA durante el desarrollo de este contrato o con posterioridad al mismo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- SUPERVISIÓN.** El supervisor del presente contrato será el MY. SIERRA BARRAGAN JORGE ANDRS – Ejecutivo y Segundo Comandante Batallón de Especialista de Mantenimiento de Aviación nombrado mediante Resolución No. 014 del 20 de enero de 2017 o quien haga sus veces El M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN tendrá el derecho de supervisar el desarrollo y ejecución del contrato, lo que le permitirá acceder sí así lo desea, en cualquier momento a las instalaciones físicas en las que se lleven a cabo las diferentes fases del contrato, y a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA, ante lo cual se impondrá a cargo del M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL - (CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL) un compromiso de confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso, la que se entiende asumida por el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN con la firma del presente contrato, dentro de las limitaciones que para el efecto le establezca la ley. El CONTRATISTA no podrá oponer derechos de autor o acuerdos de confidencialidad internos o con terceros que limiten o impidan que el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN o su designado accedan a la información del CONTRATISTA para el ejercicio de sus facultades de supervisión y control. El M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN ejercerá las actividades de supervisión y control de la ejecución del contrato que le corresponden, directamente o a través de terceros, y tendrá las siguientes facultades básicas:

a. Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del presente contrato. El CONTRATISTA está obligado a suministrar la información solicitada inmediatamente, a no ser que se convenga un plazo cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera.
b. Verificar directamente o a través de terceros que el CONTRATISTA cumpla las condiciones de ejecución del presente contrato según los términos en los que se ha convenido, y requerir al CONTRATISTA para que corrija los incumplimientos.
c. Realizar las pruebas que considere necesarias para verificar que los bienes y/o servicios cumplan con las características técnicas y funcionales exigidas en el presente contrato.
d. Aprobar o improbar, en los términos y con los efectos previstos en este contrato, las labores desarrolladas, verificar mediante visitas o mediante el examen de los documentos que el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN) considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato y verificar que su resultado se adecue a los términos del presente contrato.
e. Verificar el cumplimiento de los programas de higiene y seguridad industrial y de capacitación del personal al servicio del CONTRATISTA.
f. En caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes, adelantar las labores pertinentes para determinar el valor de las compensaciones mutuas.
g. El M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL no ejercerá funciones de control de las actividades de los subcontratistas, ni de aprobación del resultado de las mismas; sin embargo, en el caso de que el CONTRATISTA adelante actividades que le son propias a través de subcontratistas, deberá disponer, bajo su costo, de su propio equipo de interventoría o control de calidad, que estará obligado a suministrar a satisfacción del M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN la información que le requiera.

h. En general, vigilar y controlar que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del presente contrato.

i. Tendrá las siguientes facultades en particular:

1.) Suscribir las actas de recibo parcial y/o total de los objeto del presente contrato.

2.) Rechazar los que a su criterio no cumplan las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato.

3.) Rendir informes mensuales o cuando lo considere necesario, al M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN Ordenador del Gasto sobre el avance y ejecución del contrato.

4.) Verificar la correcta ejecución y cumplimiento del contrato.

5.) Exigir el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes.

6.) Atender y resolver en coordinación con el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN todas las consultas sobre omisiones, errores, discrepancias o aclaraciones y complemento en las especificaciones técnicas.

7.) Deberá verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones parafiscales de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 1° de la Ley 828 de 2003.

8.) Todas las demás atribuciones que se contemplen en los documentos del contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: Además de las obligaciones inherentes al presente contrato, el contratista se compromete a: 1. Cumplir con el objeto contractual. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 3. Responder en los plazos que la CENAC AVIACIÓN, establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. 5. Constituir en debida forma y aportar a la CENAC AVIACIÓN, dentro de los plazos establecidos la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar. 6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o a través de un tercero se cause a la administración. 7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá informar de tal evento a CENAC AVIACIÓN y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias. 8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. 9. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidos en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.En caso de las personas jurídicas privadas extranjeras sin sucursal en Colombia, de resultar. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: OBLIGACIONES DEL M.D.N. – EJÉRCITO NACIONAL:** Además de todas las obligaciones inherentes al presente contrato, el MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN se compromete con: 1. Colocar a disposición del CONTRATISTA el lugar que se requiera para la ejecución y entrega del objeto contratado. 2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien se mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA. 3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar. 4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el "ANEXO TÉCNICO". 5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la CENAC AVIACIÓN, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. 6. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. 7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. 8. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: LIMITACIONES DEL SUPERVISOR:** El Supervisor no estará facultado, en ningún momento, para adoptar decisiones que impliquen la

modificación de los términos y condiciones previstos en el presente contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de modificaciones al contrato principal. **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- REPRESENTANTE DEL M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL EN LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES:** La recepción de los bienes objeto del presente contrato y la suscripción de las actas de entrega respectivas, estarán a cargo del supervisor del contrato. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO:** Para el perfeccionamiento de este contrato, se requiere del acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y la firma del mismo por las partes. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA.- REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN:** Para la ejecución de este contrato se requiere la expedición del registro presupuestal; constitución de la garantía única por parte del CONTRATISTA y aprobación de la misma por el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN Ordenador del Gasto y certificación de pago de aportes parafiscales cuando aplique. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- OTRAS OBLIGACIONES** - Queda entendido que todos los derechos e impuestos que deban pagarse por razón o con ocasión de éste contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas, serán a cargo del CONTRATISTA. PARAGRAFO: Además de los derechos y deberes consignados expresamente en este contrato, el contratista también gozará de los derechos y deberá cumplir los deberes establecidos en el artículo cuarto y quinto de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA TRIGESIMA TERCERA.- PAGOS AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL:** EL CONTRATISTA deberá cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y A R L), por lo cual, el incumplimiento será causal para que el M.D.N – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN le imponga multas sucesivas hasta tanto éste dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la respectiva entidad administradora, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el parágrafo 2º del artículo 1º de la Ley 828 de 2003, en concordancia con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA.- RIESGOS:** El contratista y contratante asumen los riesgos establecidos en el pliego de condiciones del PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No. 044-CENAC AVIACIÓN-2017 PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES MANTENIMIENTO AERONÁUTICO DE LA BRIGADA N°. 32 DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO. Las partes no serán responsables ni se considera que han incurrido en incumplimiento de sus obligaciones, si se presentaren durante su ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1890. Éste caso fortuito o fuerza mayor, en el evento de presentarse, deberá ser debidamente probado. La parte que llegare a alegar fuerza mayor o caso fortuito, estará obligada a comunicar por escrito a la otra tales circunstancias, acompañando la exposición de los motivos correspondientes. Tal notificación se presentará como máximo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas que las originaron. Asimismo, se acompañará a la mencionada comunicación todos los documentos de soporte debidamente legalizados que acrediten o justifiquen la demora ocasionada por la fuerza mayor o caso fortuito, manifestando el tiempo dentro del cual cumplirá su obligación. En caso de persistencia de la causal de fuerza mayor o caso fortuito, la parte que alega tales hechos informará dicha circunstancia o circunstancias al ordenador del gasto, para que si es procedente y de común acuerdo, se suspenda temporalmente la ejecución del contrato. Si las causas de fuerza mayor o caso fortuito, superna los sesenta (60) días calendario se podrá dar por terminado el contrato por medio de un acto administrativo de terminación, el cual será debidamente notificado sin que haya lugar a sanción alguna para la contraparte. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA - SUSPENSIÓN TEMPORAL:** Por circunstancias que exoneren la responsabilidad contractual se podrá, de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato, previa autorización del ordenador del gasto, mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. En este caso la CENAC AVIACIÓN exigirá al CONTRATISTA a través del Supervisor prorrogar la vigencia de la garantía por un término igual al de la suspensión. En el acta de suspensión se expondrán los motivos que hayan dado lugar a la misma y, desaparecida la causal de fuerza mayor o caso fortuito, se reiniciará la ejecución del contrato mediante acta suscrita entre las partes. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA - LIQUIDACIÓN:** Para dar cumplimiento a lo normado en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 en lo no derogado y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si

es procedente la liquidación, las partes aquí contratantes acuerdan el siguiente procedimiento: la liquidación se hará de mutuo acuerdo dentro del término que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga, el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENAC AVIACIÓN) por intermedio del ordenador del gasto convocará al CONTRATISTA mediante citación escrita para que se presente a la entidad dentro de los cinco días hábiles siguientes a la citación, en el lugar, fecha y hora que allí se señale, con el fin de proceder de común acuerdo a liquidar el contrato; para tal efecto el CONTRATISTA deberá traer definidos todos los aspectos que considere deben ser tenidos en cuenta dentro del acto de liquidación. En la misma forma deberá proceder el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENAC AVIACIÓN). Si el CONTRATISTA no compareciere a la citación y no justifica su inasistencia, se entenderá que no tiene interés en liquidar de común acuerdo el contrato, que está renunciando a dicha etapa y en consecuencia el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN) procederá a liquidarlo unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del plazo antes mencionado. b) Una vez conocidos por las partes los aspectos que cada una considera deben ser incorporados a la liquidación del contrato, procederán a estudiarlos y discutirlos dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes. Si del estudio y discusión surgieren discrepancias entre las partes que ameriten por parte del M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN) realizar consultas, pruebas o comprobaciones de carácter técnico o de cualquiera otra naturaleza, dicho término se adicionará en quince (15) días hábiles. c) Efectuadas las consultas, pruebas o comprobaciones, el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENAC AVIACIÓN) convocará al CONTRATISTA y se las dará a conocer con el fin de que sean discutidas entre las partes, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes. d) Vencido el término anterior, si aún subsistieren discrepancias entre las partes contratantes, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes levantarán y suscribirán un acta, donde consten los acuerdos a que hayan llegado y los desacuerdos existentes. En el evento de no existir discrepancias, dentro del mismo término procederán a elaborar y suscribir el acta de liquidación del contrato. e) Cuando lo consignado por las partes; ya sea en el documento de liquidación del contrato o en el acta que contienen los desacuerdos existentes entre las mismas, deba ser sometido a la aprobación y firma de otras instancias adicionales, diferentes a aquellas a las cuales pertenecen los funcionarios del M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENAC AVIACIÓN) que intervinieron en la discusión y estudio de la liquidación del contrato, el término previsto en el literal anterior se aumentará en veinticinco (25) días hábiles y los documentos que hayan suscrito las partes en los aspectos que comprometan al M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL – (CENAC AVIACIÓN) en obligaciones y responsabilidades, se entenderán como provisionales; solamente tendrán el carácter de definitivos y obligatorios cuando hayan sido aprobados y suscritos por las instancias adicionales aquí referidas. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉPTIMA - DOCUMENTOS:** En virtud del principio de integralidad, forman parte integrante del presente contrato todos los documentos aquí relacionados, los cuales se anexan, y entre los que están: a) Estudios previos definitivos, b) pliego de condiciones. c). Adenda No. 1, 2 y 3 d). Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 16917, con cargo al rubro presupuestal A-64-2-0-4-5-6-10 CSF " MANTENIMIENTO EQUIPO DE NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE" de fecha 25 de enero de 2017. e) Las actas del comité de adquisiciones. f). Las ponencias presentadas por el Gerente de Proyecto de Área Funcional g) La oferta del CONTRATISTA. h Evaluaciones, i) resolución de adjudicación. Los demás documentos que se relacionen con el presente contrato. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA - DOMICILIO:** Las partes contratantes declaran que, para todos los efectos legales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato fijan la ciudad de Bogotá, Colombia como su domicilio contractual. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA- DECLARACIÓN EXPRESA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD:** El CONTRATISTA declara, bajo juramento, el cual se entiende prestado con la sola suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o de incompatibilidad contempladas en el artículo 127 de la Constitución Política y 8o. de la Ley 80 de 1993, Artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y que no se encuentra incurso en proceso de concordato o acuerdo de recuperación o concurso liquidatario, según Leyes 222 de 1995 y 550 de 1999. **CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA - INDEMNIDAD-** El contratista se compromete a mantener indemne a la Entidad frente a reclamaciones de terceros que tenga como causa sus propias actuaciones negligentes u omisiones durante la entrega de los bienes descritos.

Para constancia se firma por quienes intervienen en Bogotá, a los cuatro (04) días del mes de mayo de 2017.

Por el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN

Coronel FABIAN RICARDO GIRALDO CHAPARRO
Director de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación
(Ordenador del Gasto)

Por el contratista,

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Cedula de ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué (Tolima)
Representante Legal
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.
Nit. 830097194-8

Vo. Bo. Teniente Coronel **JUAN CARLOS BAQUERO SALAZAR**
Oficial Contratación CENAC AVIACIÓN

MY. SIERRA BARRAGAN JORGE ANDRES
Ejecutivo y Segundo Comandante Batallón de Especialista de Mantenimiento de Aviación
SUPERVISOR

SP. VILLA RODRIGUEZ MIGUEL
Comité Técnico Evaluador

CP. CHAVES GIRALDO JUAN ALEXANDER
Comité Técnico Evaluador

ECO. LUZ ADRIANA SANCHEZ MENDEZ
Comité Económico Evaluador

Elaboró:

ABG. SLOVANA GARCIA SAINZ
Comité Jurídico Evaluador

CONTROL DE CALIDAD CENAC AVI
Fecha: 04-Mayo-2017
No. de Registro 0810

ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Paquete: No. 1
Servicio Requerido: Mantenimiento, Ajuste y Calibración
Dependencia: Batallón De Mantenimiento De Aviación N° 1
Unidad: Bamav1

ITEM	DESCRIPCIÓN DE SERVICIO	EQUIPO	MODELO	MARCA	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	GENERADOR SEÑALES NAV 750C	NAV 750	AEROFLEX	1
2		HAMEG 8134	HM8134-3	HAMEG	1
3		SDX 2000	01-0728-20	AEROFLEX	1
4		(DC) FUEL QTY TESTER	101-00850	BARFIELD	1
5		FUEL QTY TESTER	101-00420	BARFIELD	1
6		TTR-220 ATC	90000088	TIC	2
7		DPS 500 DATA	DPS-500	BARFIELD	1
8		TRANSPONDER ATC-601	ATC-601-2	AEROFLEX	1
9		BRÚJULA MAESTRA	SC053	BARFIELD	1
10		PITOT STATIC DPS 350	101-01170	BARFIELD	1
11		FUENTE ASTRON 28DC	VLS-35M	ASTRON	1
12		IFR 4000	IFR 4000	AEROFLEX	1
13		SCOPEMETER FLUK 199C000	9,44E+10	FLUKE	1
14		OSCILOSCOPE	GDS-840S	INSTEK	1
15		GENERADOR SEÑALES AGILENT	33220A	AGILENT	1
16		HAMEG 8012	HM80001-2	HAMEG	1
17		INSULATION MULTIMETER	1587	FLUKE	1
18		BARFIELD TT-1000*	101-00901	BARFIELD	1
19		TT-1200*	101-00930	TIC	1
20		CARGADOR DE BATERÍAS	1550CML	CML	1
21		EQUIPO DE CORRIENTES EDDY	9073000	FOERSTER	1

Paquete: No. 2
Servicio Requerido: Mantenimiento, Ajuste Y Calibración
Dependencia: Batallón de Mantenimiento De Aviación N° 2
Unidad: BAMAV2

ITEM	DESCRIPCIÓN DE SERVICIO	EQUIPO	MODELO	MARCA	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	FUEL SYSTEM INTEGRITY TEST (PRU. FUGAS)	SK2000FIT	HABCO	9
2		EQUIPO PESO Y BALANCE	GECD2	GENERAL ELECTRODYNAMIC CORP.	3
3		MANOMETRO 0-10000 PSI	3KD57	ENERPAC	1
4		MANOMETRO 0-5000 PSI	PSI	WIKA	18
5		MANOMETRO 0-3000 PSI	PSI	WIKA	2
6		VXP-AT BASIC KIT V	915-18632	Honeywell	2
7		TRUCK HAND	FPNC-01	FPN	1

Paquete: No. 3
Servicio Requerido: Mantenimiento, Ajuste y Calibración
Dependencia: Batallón De Mantenimiento De Aviación N° 3
Unidad: BAMAV3

ITEM	DESCRIPCIÓN DE SERVICIO	EQUIPO	MODELO	MARCA	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	TEODOLITO ELECTRONICO CON TRIP	DT – 205	TOPCON	1
2		KIT WEIGHT	GECFB-04-00000-10	GENERAL ELECTRONINAMIS CORPORATION	1

Paquete: No. 4
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Batallón De Mantenimiento De Aviación N° 4
Unidad: BAMAV4

ITEM	DESCRIPCIÓN DE SERVICIO	EQUIPO	MODELO	MARCA	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	MICROVIP VIBRACION CONTROL SYSTEM	1884	BARFIEL	1
2		RADS-AT BASIC KIT EN MALETA COLOR VERDE	29333366	COMERCIAL BASIC KIT	3
3		TEST SET, FUEL QUANTITY	101-00420	BARFIEL	6

4		TURBINE TEMPERATURA TEST SET	101-00930	BARFIEL	5
5		KIT WEIGHT	H-J-5K-4	GENERAL ELECTRONINAMIS CORPORATION	2
6		COMBUSTIBLE GAS INDICADOR SET	51-8073	BARFIEL	1
7		IFR 6000 TEST SET TRANSPONDER TCAS RAMPA	IFR 6000	AEROFLEX	1
8		IFR 4000 NAV/COMM TEST SET	IFR 4000	AEROFLEX	1
9		TRANSPONDER, TESTER	MODEL3300	MICHEL AVIONIS	1
10		TURBINE TEST SET	101-00901	BARFIEL	1
11		WATTMETER	MODEL 43	BIRD MODEL 43	4
12		POWER TESTER,***SEE NOTES	MODELO 43	BIRL ELECTRONIC CORP	2
13		TEST SET,TACHOMETER	8401B	HYDRAULIC THECNOLOG INCI	5
14		DEAD WT TESTER -PESO MUERTO	101-002-12	BARFIEL	2
15		PITOT STATIC TEST SET	101-00184	BARFIEL	4

Paquete: No. 5
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de Aviónica Americana
Unidad: BAEMA

1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	GENERADOR SEÑAL- SYSTEMS BENCH RAMP SIMULATOR	NAV-750	AEROFLEX	1
2		MONITOR SERVICIO COMUNICACIÓN- COMMUN SERVICE MONI S/N: 294505-817	IFR2944	AEROFLEX	1
3		NAV-402AP COM TEST SET IFR400, IFR-4000 VOR - V,O,R,	IFR4000	AEROFLEX	5
4		KIT DE PRUEBA TRANSPONDEDOR-TEST SET TRANSPO	IFR6000	AEROFLEX	10
5		PROBADOR SISTEMA ESTATICO Y PITOSTATICO / PITOT STATIC DPS500 - DPS 500 / MALETA AMARILLA	DPS500 - DPS 500	BARFIELD	15
6		KIT DE PRUEBA DE RADIO - TEST SET RADIO COMUNICACIÓN / IFR 3500A	IFR3500	AEROFLEX	1
7		PROBADOR SISTEMA ESTATICO Y PITOSTATICO / DPS 450 / DPS-450	DPS 450	BARFIELD	2
8		PROBADOR PODER FRECUENCIA- TEST SET,RADIO FREQ	FM / AM 500A	AEROFLEX	1
9		PROBADOR ANTENA- ATENNA TESTER S/N: 3636	AT-400	BIRD	1
10		INDICADOR DIGITAL DISPLAY / ANGLE POSITION INDICATOR TWO CHANNEL	8810A	NORTH ATLANTICS	1
11		PROBADOR ADAPTADOR PRESION- PITOT DUAL STATIC SN: 2336	101-00184	BARFIELD	2
12		TERMOMETRO-THERMOMETER, INFARED 101784	63 IR THERMOMETER	FLUKE	1
13		FUEL QTY	PSD60-2R	AEROFLEX	3
14		WATTMETER	4331A	BIRD ELECTRONIC	7
15		LINE TEST SET VERTICAL INSTRUMENT DISPLAY SYS	245-476853-000	CANADIAN MARCONI	2

Paquete: No. 5-1
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Laboratorio de Calibración
Unidad: BAEMA

1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	OSCILLOSCOPE 4 GHz	RTO 1044	ROMDE & S	1
2		PROBE ACTIVE, DIFF 1.5 GHz	RT-ZD20	ROMDE & S	1
3		CALIBRATOR FLUKE 5730	5730	FLUKE	1
4		CALIBRATOR FLUKE 5522A	5522A	FLUKE	2
5		SMART MANOMETER M2 SERIES	ZM200-610200	MERIAM	2

6		GAGE BLOCK SET STARRETT	RS81A1X	MITUTOYO	1
7		GAGE BLOCK SET STARRETT	558.AAX	MITUTOYO	1
8		ANGLE POSITION INDICATOR	8810	NORT ATLANTIC	2
9		ANGLE POSITION INDICATOR	8800	NORT ATLANTIC	3
10		ANGLE POSITION INDICATOR	8810A	NORT ATLANTIC	2
11		GENERADOR DE SEÑALES	MG 3692C	ANRITSU	1
12		DECADE SHUT	9211A	GUILDLINE	1
13		POWER METER	MA2438A	ANRITSU	1
14		PUNTA POWER METER	MA2473D	ANRITSU	2
15		SIGNAL ANALIZER	N9010A-526	AGILENT	1
16		TEST SET, ELECTRONIC - EQUIPO DE PRUEBA	29085800	SMITHS AEROSPACE	1
17		MULTIMETER DIGITAL	3458A-002	AGILENT	1
18		SPECTRUM ANALYZER	E4407B	AGILENT	1
19		E-DWT-10000-AF ELECTRONIC DEADWEIGHT TESTER (PORTABLE HYDRAULIC GAUGE CALIBRATOR)	E-DWT-10000-AF	FLUKE	1
20		PNEUMATIC GAUGE CALIBRATOR (PART NUMBER: 402205)	PGC-10000-AF (N.S.N. 6685-01-529-6990)	FLUKE	1
21		THERMO-HYGROMETER	1620A-S	FLUKE	2
22		THERMO-HYGROMETER	N/A	BROOKLYN	3
23		DC CURRENT SHUNT	9211A (RACK)	GUILDLINE	1
24		DC CURRENT SHUNT	9230A-300	GUILDLINE	1
25		CAPACITANCE STANDARD (0.05% - 0.1%; 0 - 10,000 PF; RES 1PF)	HACS-Z-B-10E-1PF	IET LABS INC.	1
26		RESISTANCE STANDARD (12.1 M? @ 20 PPM (.002%)	HARS-LX-10-0.001	IET LABS INC.	1
27		VARIABLE CAPACITOR	1422D	IET LABS INC.	1
28		DIGIBRIDGE / LCR METER (0.02% MEASUREMENT ACCURACY)	1693-KIT	IET LABS INC.	2
29		RICE LAKE, WEIGHT SETS,10LB-0.001LB	12611	RICE LAKE	1
30		CALIBRATOR, DIAL INDICATOR	716MX METRIC	STARRETT	1
31		CALIBRATOR,DIAL INDICATOR	716X	STARRETT	1
32		GAGE BLOCK SET (8 PIECE SET, RANGE 5.000 TO 20.000 IN.) (ACCURACY GRADE 0)	7915946 (SS8.AAX)	STARRETT	1
33		PINK GRANITE SURFACE PLATE 36"X60" TWO LEDGE GRADE AA LABORATORY	PINK 60720 GRADE AA	STARRETT	1
34		50 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1
35		15 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1
36		7.5 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1
37		1/2 LB WEIGHT TRAY	N/A	TROEMNER	1
38		WEIGHT TROEMMER 50 LB	N/A	TROEMNER	8
39		WEIGHT TROEMMER 20 LB	N/A	TROEMNER	5
40		WEIGHT TROEMMER 10 LB	N/A	TROEMNER	4
41		WEIGHT TROEMMER 5 LB	N/A	TROEMNER	6
42		WEIGHT TROEMMER 2 LB	N/A	TROEMNER	4
43		WEIGHT TROEMMER 1 LB	N/A	TROEMNER	2
44		WEIGHT TROEMMER 1/2 LB	N/A	TROEMNER	1
45		WEIGHT TROEMMER 500 g	N/A	TROEMNER	1
46		WEIGHT SET No. 2 (4oz,2oz,5oz)	N/A	TROEMNER	1
47		HANGUER WEIGHT 1/2 LB	N/A	TROEMNER	2

Paquete: No. 5-2
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de pruebas no destructivas
Unidad: BAEMA

ITEM	DESCRIPCION DEL SERVICIO	ELEMENTO	P/N	MARCA	CANT.
1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	PARTICULAS MAGNÉTICAS	621270	ADH-2045L	1
2		EQUIPO ULTRASONIDO BAJA FRECUENCIA	9020942.01	BONDMASTER 1000e+	1
3		RADIÓMETRO / FOTÓMETRO	DSE-100X	DIX-555A	2
4		ESPECTRO FT IR REQUIERE ACTUALIZACION DE SOFTWARE POR PERSONAL CERTIFICADO DE FABRICA	D0302170550	FLUIDSCAN	1
5		INDICADOR DE CAMPO	D93516409	GAUSS - METER	2
6		INTENSIMETRO DE LECTURA DIRECTA	TX77506	ND-2000	1

7		EQUIPO EDDY CURRENT	3930K78	NORTEC 2000D	1
8		MEDIDOR DE ESPESORES	NDT 35	PANAMETRICS-NDT	1
9		EQUIPO ULTRASONIDO	9020342.01	SONIC 1200M	2

Paquete: No. 5-3
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de HYD Americanos
Unidad: BAEMA

1	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN	HYDRAULIC SERVOS TEST STAND	AS-08-3-04000	AVIONICS SUPORT	1
2		TEST BOX ASSY			1
3		PRESS ARBOR POWER-OPERATED 10 TON			1
4		DC POWER SUPPLY	GPS-4303		1
5		MANOMETRO 0-15000 PSI	N/A	POWER TEAM	1
6		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	TRONAIR	1
7		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	ENERPAC	1
8		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	TRONAIR	1
9		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	NOSHOK	1
10		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	NOSHOK	1
11		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	POWER TEAM	1
12		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	NOSHOK	1
13		MANOMETRO 0-3000 PSI	N/A	TRONAIR	1
14		MANOMETRO 0-4000 PSI	N/A	USG	1
15		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	TRONAIR	1
16		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	USG	1
17		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	USG	1
18		MANOMETRO 0-5000 PSI	N/A	TRONAIR	1
19		MANOMETRO 0-10000 PSI	N/A	NOSHOK	1

Paquete: No. 5-4
Servicio Requerido: Calibración, Ajuste y Mantenimiento
Dependencia: Taller de Tren de Potencia Bel
Unidad: BAEMA

1	REPARACIÓN, MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN, LOS ÍTEMS N° 3 Y 4 DE ESTE TALLER REQUIEREN LA REPARACIÓN, ESTOS SE ENCUENTRAN INOPERATIVOS POR FUGAS DE HIDRÁULICO, DEBEN REEMPLAZARSE TODOS LOS EMPAQUES DE ESTAS PRENSAS.	Multipuspose Puller Set	110 a 1017 lb-ft	Sweeney	1
2		Manómetro 0-5000 Psi	N/A	ENERPAC	1
3		Prensa hidráulica 10 Toneladas	N/A		1
4		Prensa hidráulica 25 Toneladas	N/A		1

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

No.	REQUERIMIENTO
1.	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** El contratista debe realizar los servicios de mantenimiento, ajuste y calibración para equipos de prueba, medición y diagnóstico definidos en el proceso conforme a los requerimientos de los manuales de mantenimiento y especificaciones técnicas del fabricante de los equipos o de acuerdo a los procedimientos técnicos solicitados por la Aviación del Ejército. El Contratista debe emitir un certificado donde conste el mantenimiento, ajuste y calibración de cada uno de los equipos, en donde se establezca claramente el reporte de los trabajos realizados y reparaciones realizadas, la cual debe ser entregada al supervisor del contrato para el recibo a satisfacción. Nota: En el momento de la entrega del servicio, el contratista deberá entregar el certificado de calibración de los equipos junto con el certificado de fábrica otorgado al personal que realizo la actualización del software, para los ítems que aplique; documentos que deberán ser verificados por el supervisor del contrato para el recibo a satisfacción.
2.	**TRAZABILIDAD:** Para el servicio de calibración el contratista debe garantizar la trazabilidad de los patrones del laboratorio, con respecto a los patrones nacionales y/o internacionales, para esto en el reporte de calibración o certificado de calibración debe hacer referencia a los equipos de prueba usados en el proceso de calibración y su trazabilidad. El contratista debe realizar los servicios de calibración requeridos de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 17025

	y que actúa bajo su gestión de calidad, (esta norma internacional establece los requisitos generales para la competencia en la realización de calibraciones que se realizan utilizando métodos normalizados, métodos no normalizados y métodos desarrollados por el propio laboratorio). Por lo cual el contratista al momento de brindar los servicios de mantenimiento, ajuste y calibración de los equipos objeto del presente proceso deberá demostrar mediante los documentos correspondientes en los que se evidencien que se encuentran actualizados los diferentes certificados emitidos por la ONAC en donde conste que el contratista cumple con la norma ISO 17025 o allegar la acreditación del ONAC en donde conste que cuenta con la capacidad de brindar dicho servicio. El incumplimiento en la entrega de la documentación exigida generaría un incumplimiento grave ocasionando las sanciones a que hubiere lugar
3.	**MANTENIMIENTO:** El contratista debe comprometerse a realizar los servicios de mantenimiento, ajuste y calibración solicitados de conformidad con los manuales vigentes emitidos por los fabricantes de los equipos a los cuales se les realizara mantenimiento; empleando repuestos originales y nuevos, únicamente se aceptaran repuestos intercambiables previa aprobación por parte del supervisor del contrato con aval de un inspector técnico del Laboratorio de Calibración TMDE (Equipo de prueba de Medición y Diagnóstico) y de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante en su manual en donde se evidencie la aceptación de éste intercambiable. NOTA: Durante el término de ejecución del contrato, cuando se requiera cambiar un elemento, éste deberá cambiarse por otro en condición nuevo, y deberá entregar al supervisor del contrato la factura de compra y la trazabilidad del elemento cambiado.
4.	**INSTALACIONES, EQUIPO Y PROCEDIMIENTOS:** El contratista debe demostrar la existencia de infraestructura (de instalaciones, equipos requeridos y personal idóneo) para efectuar el servicio a contratar (el comité técnico evaluador realizara visita técnica), verificara el cumplimiento de los siguientes puntos: Debido al gran volumen de equipos contemplados en el presente Estudio técnico y a su importancia para el alistamiento de las aeronaves de la Aviación del Ejército Nacional; la institución requiere que el contratista tenga la siguiente capacidad instalada la cual será verificada mediante visita técnica realizada dentro del proceso de evaluación de ofertas y la cual es factor de obligatorio cumplimiento: a. El contratista debe demostrar en sus instalaciones un lugar con capacidad de almacenaje con estantería adecuada. El lugar debe tener condiciones ambientales adecuadas (registro de temperatura y humedad), seguridad física contra el hurto de los equipos y sistemas de alerta contra incendios. b. El contratista debe demostrar capacidad para calibrar en sus instalaciones la mayoría de los equipos contenidos en las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento establecidas en pliego de condiciones. En tal virtud deberá diligenciar un cuadro con una columna donde especifique si cuenta con la capacidad para realizar la calibración, que cumpla con los requisitos establecidos en ISO-17025. Este requerimiento tiene como finalidad, facilitar la auditoria de los procesos de calibración, disminuir el riesgo en traslado y alta manipulación de equipos; así como también estandarizar los certificados y procedimientos de calibración, mejorar los tiempos de respuesta, mejorar el soporte técnico y coordinaciones cotidianas de vital importancia para la correcta ejecución del contrato. c. El contratista deberá contar con un adecuado medio de transporte para el correcto traslado de equipos, que garanticen la seguridad durante los desplazamientos de los equipos, el contratista se hace responsable de la custodia y siniestros que se puedan presentar en el desplazamiento.

Para constancia se firma por quienes intervienen en Bogotá, a los cuatro (04) días del mes de mayo de 2017.

Por el M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN

Coronel FABIÁN RICARDO GIRALDO CHAPARRO
Director de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación
(Ordenador del Gasto)

Por el contratista,

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Cedula de ciudadanía No. 65.769.984 de Ibagué (Tolima)
Representante Legal
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.
Nit. 830097194-8

Vo. Bo. Teniente Coronel **JUAN CARLOS BAQUERO SALAZAR**
Oficial Contratación CENACAVIACIÓN

SP. VILLA RAMIREZ MIGUEL
Comité Técnico Evaluador

CP. CHAVES CALGUAN ALEXANDER
Comité Técnico Evaluador

ECO. LUZ ADRIANA SANCHEZ MENDEZ
Comité Económico Evaluador

Elaboró:

ABG. GIOVANA GARCIA SAINZ
Comité Jurídico Evaluador

04 - Mayo - 2017
0810

ARMADA NACIONAL REPUBLICA DE COLOMBIA	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO	
	Proceso: Adquisiciones	**Autoridad:** JOLA
Código: ADQ-FT-021-JOLA-V04	**Rige a partir de:** 03/09/2015	Página 1 de 1

ACTA DE INICIO DE CONTRATO

(Este formato se utilizará para los contratos de obra y mantenimiento)

FECHA ASIGNACIÓN	: (06/06/2018)
ASIGNACIÓN No.	: N/A
UNIDAD O BUQUE	: (DUFN°1)
CONTRATO No.	: 085-ARC-CBN6-2018
CONTRATISTA	: CIMA LTDA
OBJETO DEL CONTRATO	: Calibración Equipó Patrón
VALOR INICIAL CONTRATADO	: $46.410. .000.00
EN MONEDA EXTRANJERA	: (N/A)
PAGO ANTICIPADO	: (N/A)
PLAZO DE EJECUCIÓN	: 02 Noviembre de 2018

En la ciudad de Bogotá DC a los (06) días del mes de Junio, del Dos Mil Dieciocho (2018), se reunieron en Bogotá DC, el señor **CF Edwin Fierro Monje**, SUPERVISOR del Contrato y la señora **Claudia Milena González Duarte,** Representante legal de la Firma **CIMA Ltda,** con el fin de formalizar el inicio del contrato No 085-ARC-CBN6-2018, teniendo en cuenta la aprobación de la garantía única Nro. 12-44101169018 Expedida por aseguradora seguros del estado el día 17 de Mayo de 2018.

Observaciones Generales: los trabajos de calibración se realizaran acuerdo programación de establecido por la Dirección de Mantenimiento Armada Nacional.

En constancia se firma la presente acta por quienes en ella intervinieron.

CF EDWIN FIERRO MONJE
SUPERVISOR Contrato No. 085-ARC-CBN6 del 2018

Claudia Milena González Duarte
Representante legal Firma Cima Ltda

Entre los suscritos a saber: Señora **Teniente Coronel NILSSEN JANETH GUTIERREZ SUAREZ**, mayor de edad, domiciliada en Bogotá, D.C., identificada con la cédula de ciudadanía No. 42 110.825 expedida en Pereira, quien actúa en su carácter de **DIRECTORA DE COMUNICACIONES Y RADIOAYUDAS**, cargo para el cual fue nombrada mediante Orden General No. 011-MDN-CGFM-FAC-COFAC-FACAG-38.6 de 2013, Artículo 120 del 15 de marzo de 2013, en representación del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**, delegado de conformidad con la Resolución Ministerial No. 2240 de marzo de 2014, quien en el curso de este contrato se denominará **EL MINISTERIO**, y la Señora **CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE**, mayor de edad, domiciliada en Bogotá., identificada con cédula de ciudadanía No. 65.769.984 expedida en Ibagué, quien actúa en calidad de Representante Legal de la **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO - CIMA LTDA**, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente Contrato previas las siguientes consideraciones: **a)** Que el Ministerio de Defensa Nacional Fuerza Aérea Colombiana requiere **EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y/O REPARACIÓN DE BANCOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE TODAS LAS UNIDADES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA**. **b)** Que de acuerdo al artículo 71 del Decreto 111 del 15 de enero de 1996, se cuenta con el Certificado de Disponibilidad No. 45214 del 27 de febrero de 2014 por valor de $1.454.395.094.00 correspondiente a la vigencia 2014, lo cual respalda la existencia de apropiación para atender los gastos que genere el presente contrato. **c)** Que mediante oficio 20142290190503-MDN-CGFM-FAC-COFAC-JEMFA-JOL-DIPLO-SEPLA-17.2 del 28 de febrero de 2014 la Directora de Comunicaciones y Radioayudas, solicita la realización de la presente Contratación Directa **d)** Que se elaboró la Solicitud de Oferta No. 067-00-A-COFAC-DICRA-2014, en la cual se fijó como fecha y hora límite para la presentación de oferta el 28 de marzo de 2014 a las 11:00 horas. **e)** Que se invitó a presentar propuesta a la firma CIMA LTDA, de conformidad el estudio de mercado realizado por la Dirección de Comunicaciones y Radioayudas. **f)** Que mediante oficio No. 20141640284553-MDN-CGFM-FAC-COFAC-JEMFA-EMACO-SEC03-17.2 de fecha 28 de marzo de 2014, el Departamento de Contratación envía y notifica a los comités técnico, económico y jurídico la propuesta presentada por la firma CIMA LTDA, para que emitan sus respectivos conceptos. **g)** Que a fecha 03 de abril de 2014 los comités evaluadores rindieron sus respectivos conceptos. **h)** Que el comité de adquisiciones realizado el día 09 de abril de 2014, se suspendió para solicitar al contratista la negociación del contrato. **i)** Que se dio reinicio al comité de adquisiciones el día 22 de abril de 2014, dando lectura a la negociación del contrato, la cual quedo de la siguiente manera: 1) En los equipos sensibles para la FAC, la empresa contratista se compromete a sustituirlos por equipos de iguales especificaciones mientras dura el proceso de calibración de los mismos. 2) La empresa contratista se compromete a asesorar y capacitar 6 especialistas en las áreas de masas y presión, con el fin que el CAMAN alcance la capacidad de estas áreas. 3) La empresa contratista se compromete a realizar un proceso de capacitación para 20 alumnos en el área de estructuras y materiales compuestos con certificaciones otorgadas por el SENA. La empresa contratista coordinará las instalaciones e instructores para la parte práctica de dicha capacitación. Los temas a dictar serán propuestos por la FAC. De acuerdo a lo anterior se recomendó a la Señora Teniente Coronel Directora de Comunicaciones y Radioayudas, la adjudicación del proceso a la firma CIMA LTDA, según consta en el acta No. 134. **j)** Que una vez cumplidos todos los requisitos legales que exige la contratación administrativa, es procedente la celebración del presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO:** EL CONTRATISTA se obliga para con el MINISTERIO a realizar **EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y/O REPARACIÓN DE BANCOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE TODAS LAS UNIDADES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA**

CLÁUSULA SEGUNDA.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS: El servicio objeto del presente contrato, debe ser de acuerdo a las especificaciones técnicas, condiciones, y características incluidas tanto en el anexo técnico de la solicitud de oferta del proceso No. 067-00-A-COFAC-DICRA-2014, así como en la oferta presentada por EL CONTRATISTA el día 28 de marzo de 2014 y Anexo No. 1 del presente contrato. CLÁUSULA TERCERA.- VALOR: El valor del presente contrato es la suma de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($1.394.430.200.00), incluido el IVA. PARÁGRAFO PRIMERO: Todos los precios aquí contemplados se entienden firmes y fijos y por lo tanto no están sujetos a ninguna clase de reajustes. Igualmente dentro de este precio, van incluidos los costos proyectados al plazo de ejecución y del pago del presente contrato y la utilidad razonable que EL CONTRATISTA pretende obtener, en consecuencia, no se aceptará reajustes de precios, invocados con base en estas circunstancias. PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista debe cumplir con las especificaciones establecidas en el **Anexo No. 1 del presente contrato**. CLÁUSULA CUARTA.- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO: EL MINISTERIO se obliga para con EL CONTRATISTA a pagar el valor total del presente contrato es decir la suma de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($1.394.430.200.00), incluido el IVA así: a) PRIMER PAGO PARCIAL: Se cancelará lo facturado hasta el 20-MAYO-14 con cargo al PAC del mes de JULIO DE 2014, previa presentación de la factura, acta de recibo parcial a satisfacción, debidamente firmada por EL CONTRATISTA y LOS SUPERVISORES, certificado de los pagos a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo a los establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003, y demás trámites administrativos correspondientes y sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional. b) SEGUNDO PAGO PARCIAL: Se cancelará lo facturado hasta el 20-JULIO-14 con cargo al PAC del mes de SEPTIEMBRE DE 2014, previa presentación de la factura, acta de recibo parcial a satisfacción, debidamente firmada por EL CONTRATISTA y LOS SUPERVISORES, certificado de los pagos a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo a los establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003, y demás trámites administrativos correspondientes y sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional. c) TERCER PAGO PARCIAL: Se cancelará lo facturado hasta el 20-OCTUBRE-14 con cargo al PAC del mes de DICIEMBRE DE 2014, previa presentación de la factura, acta de recibo parcial a satisfacción, debidamente firmada por EL CONTRATISTA y LOS SUPERVISORES, certificado de los pagos a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo a los establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003, y demás trámites administrativos correspondientes y sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional. d) PAGO SALDO: Se cancelará lo facturado hasta el 30-NOVIEMBRE-14, el cual se constituirá en CUENTAS POR PAGAR y se cancelará con cargo al PAC del PRIMER TRIMESTRE DE 2015, previa presentación de la factura, acta de recibo final a satisfacción, debidamente firmada por EL CONTRATISTA y LOS SUPERVISORES, certificado de los pagos a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo a los establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003, y demás trámites administrativos correspondientes y sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional. PARÁGRAFO PRIMERO: INFORMACIÓN REQUERIDA SIIF: Para efectos de la ejecución presupuestal e incorporación al sistema se concentra la siguiente información: 1) Nombre: COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO - CIMA LTDA. 2) NIT: 830.097.194-8. 3) Clase de persona:

Jurídica. 4) Ciudad: Bogotá. 5) País: Colombia 6) Dirección: Carrera 96J No 23ª-55. 7) Teléfono: 486 58 51. 8) Fax: 4040601. Correo electrónico: cimaltda@yahoo.es. 9) Entidad Financiera: **BANCO BBVA. 10)** Tipo de Cuenta: **Corriente 11)** Número de Cuenta: **346-008436. 12)** Titular de la Cuenta: **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO - CIMA LTDA. PARÁGRAFO SEGUNDO**: Para efectos del pago **EL MINISTERIO** procederá a hacer las retenciones que correspondan por Ley. **PARÁGRAFO TERCERO:** La forma de pago aquí establecida no será obstáculo para que una vez cumplida la entrega a satisfacción, **EL MINISTERIO** pueda efectuar el pago total o parcial con anterioridad si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC y así lo acepta **EL CONTRATISTA**, previo el cumplimiento de los trámites administrativos sin necesidad de efectuar una modificación del contrato. **CLÁUSULA QUINTA.- SUJECIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES:** Los pagos que de conformidad con este contrato deba efectuar **EL MINISTERIO** se harán con cargo a la Unidad Ejecutora: 150105-000:

Apropiación	DESCRIPCIÓN	Rec	Vigencia	PRESUPUESTO	CDP No.	Fecha
204-5-2	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	10	2014	$ 1.394.430.200,00	45214	27/02/14
				$ 1.394.430.200,00		

PARÁGRAFO ÚNICO: Acompaña al MINISTERIO la posibilidad de modificar unilateralmente está cláusula, de manera que de presentarse alguna alteración en la misma, no sea necesario suscribir un contrato modificatorio. **CLÁUSULA SEXTA.- DURACIÓN:** La duración del presente contrato será desde la firma del mismo y hasta 60 días siguientes a la fecha prevista para el pago del saldo del contrato, es decir hasta el **31 de Mayo de 2015**. **CLÁUSULA SÉPTIMA.- LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN: a) Lugar:** La ejecución del contrato se deberá realizar en las siguientes instalaciones: CIMA / Unidades de la FAC CACOM 1 – Pto. Salgar (Cund.), CACOM 2 – Apiay (V/cencio), CACOM 3 - B/qilla (Atlan.), CACOM 4 - Melgar (Tol.), CACOM 5 - Rionegro (Antioq.), CACOM 7 – Cali (Valle), CAMAN – Madrid (Cund.), CATAM – Bogotá – (Cund.), GACAR – San Andrés (Isla), GACAS – Yopal (Casan.), GAAMA – Leticia (Amaz.) / Casas fabricantes. **b) Plazo de ejecución** El plazo de ejecución para el presente proceso será hasta el **30 DE NOVIEMBRE DE 2014**. **PARÁGRAFO PRIMERO: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: 1.** Cumplir con el objeto contractual, de acuerdo a lo indicado en el Anexo No. 1, Especificaciones Técnicas. **2.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **3.** Responder en los plazos que la **FUERZA AÉREA COLOMBIANA** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **4.** Constituir en debida forma y aportar al Departamento de Contratos de la Fuerza Aérea, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía. **5.** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. **6.** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios que le cause a la Fuerza Aérea o a terceros por su divulgación y/o utilización indebida por el contratista o por un tercero. **7.** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento al Departamento de contratación y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. **8.** Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. **9.** Restituir a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA los elementos que

haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado. **10.** Cumplir con los valores agregados de acuerdo a la negociación del contrato, enunciados en los considerandos de este contrato. **11.** Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. **PARÁGRAFO SEGUNDO: OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE: 1.** Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. **2.** Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un Supervisor, a través de quien la **FUERZA AÉREA COLOMBIANA** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA. 3.** Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través de los Supervisores designados para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar. **4.** Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el "ANEXO TÉCNICO". **5.** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Coordinador del contrato dará aviso oportuno a la Fuerza Aérea Colombiana, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. **6.** Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **7.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **8.** Solicitar y recibir información técnica respecto de los mantenimientos, y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual. **9.** Rechazar los servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. **CLÁUSULA OCTAVA.- GARANTIAS:** Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del presente contrato, **EL CONTRATISTA** deberá constituir a través de alguna de las garantías, establecidas en la normatividad legal vigente, a favor de LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-FUERZA AÉREA COLOMBIANA, Nit. 899.999.102-2, que cubra los siguientes amparos:

Vr. Contrato	$ 1.394.430.200,00				
Amparos	Alcance del amparo	%	Vigencia desde	Vigencia Hasta	Valor Asegurado
Cumplimiento	permanecerá vigente por el término de duración del contrato más el plazo previsto para su liquidación y de sus prórrogas si a ello hubiere lugar	20%	La fecha de firma del Contrato	30/09/2015	$ 278.886.040,00
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	permanecerá vigente por el termino de duracion del contrato y tres (3) años	5%	La fecha de firma del Contrato	31/05/2018	$ 69.721.510,00
Calidad del Servicio	permanecerá vigente por doce (12) año a partir del recibo a satisfaccion.	50%	30/11/2014	30/11/2015	$ 697.215.100,00

PARÁGRAFO PRIMERO: Las Garantías de Cobertura del Riesgo deberá contener los requisitos señalados en el Título III Capítulo II del Decreto 1510 de 2013, en caso de que el mecanismo seleccionado sea la póliza de seguro; del Título III Capítulo III ibidem, en caso de que el mecanismo seleccionado sea el Patrimonio Autónomo; el Título III Capítulo IV eiusdem, en caso de que el mecanismo seleccionado sea Garantías bancarias. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Si **EL CONTRATISTA** se negare a constituir cualquiera de las Garantías de Cobertura del Riesgo y la póliza de responsabilidad extracontractual en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, EL MINISTERIO podrá aplicar las sanciones

contractuales a que haya lugar. Los mecanismos de cobertura del riesgo y la póliza de responsabilidad aquí estipulados los fija EL MINISTERIO, de conformidad con el artículo 7 de la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1510 de 2013. **PARÁGRAFO TERCERO:** En aplicación al artículo 111 del Decreto 1510 de 2013, los riesgos aquí señalados, podrán ser cubiertos por el adjudicatario, de acuerdo a las distintas modalidades y requisitos señalados en el citado decreto. **CLÁUSULA NOVENA.- RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL:** Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del presente contrato, EL **CONTRATISTA** deberá constituir una póliza de Responsabilidad Extracontractual, establecida en la normatividad legal vigente, a favor de LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-FUERZA AÉREA COLOMBIANA, Nit 899.999.102-2, que cubra el siguiente amparo: **a) RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL:** Por el valor equivalente a **200 SMMLV**, la cual permanecerá vigente desde la fecha de la firma del contrato y por término de ejecución, es decir hasta el **30 DE NOVIEMBRE DE 2014**. **PARÁGRAFO: La póliza de responsabilidad extracontractual deberá incluir en su texto el contenido que establece en el Artículo 137 del Decreto 1510 de 2013. CLÁUSULA DÉCIMA.- CLÁUSULA DE INDEMNIDAD:** EL **CONTRATISTA** se obliga a mantener al **MINISTERIO** libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependiente. **CLÁUSULA UNDÉCIMA.- DECLARACIÓN EXPRESA:** EL CONTRATISTA declara bajo juramento que al suscribirse el presente contrato no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades contempladas en el Artículo 8o. de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DUODÉCIMA.- PENAL PECUNIARIA:** Con el fin de sancionar al contratista por el hecho de declararse el incumplimiento del contrato, las partes convienen como pena pecuniaria, la obligación del CONTRATISTA de pagar una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, sin perjuicio de que EL CONTRATISTA deba cumplir con la obligación principal y de las acciones a que haya lugar cuando el perjuicio resulte mayor. **PARÁGRAFO ÚNICO**: La suma anterior se pacta a título de pena, no de indemnización, razón por la cual EL MINISTERIO se reserva el derecho de reclamar del CONTRATISTA el pago de los perjuicios que su incumplimiento le hubiese ocasionado. El pago de la pena pecuniaria a que se refiere esta cláusula podrá exigirse por la vía ejecutiva. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:** Las partes no serán responsables ni se considera que han incurrido en incumplimiento de sus obligaciones recíprocamente adquiridas, si se presentare durante su ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con las definiciones del artículo 1o. de la Ley 95 de 1890. **EL CONTRATISTA** se obliga a notificar por escrito a **EL MINISTERIO** las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito acompañando la exposición de motivos correspondiente. Tal notificación se presentará a EL MINISTERIO dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas de la demora. Asimismo, EL **CONTRATISTA** acompañará a la mencionada notificación todos los documentos de soporte debidamente legalizados que acrediten o justifiquen la demora ocasionada por la fuerza mayor o el caso fortuito, manifestando el tiempo dentro del cual cumplirá su obligación. En caso de persistencia de la causal o causales de fuerza mayor o caso fortuito, **EL CONTRATISTA** informará por escrito a **EL MINISTERIO** dicha circunstancia o circunstancias cada quince (15) días calendario hasta por un término de sesenta (60) días calendario, vencido el cual **EL MINISTERIO** podrá dar por terminado el contrato por medio de un acto administrativo de terminación, el cual será notificado al contratista sin que haya lugar a sanción alguna para éste. Cuando las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas no excedieren de sesenta (60) días, se levantará un acta suscrita por las mismas partes contratantes con el fin de suspender los términos del contrato y desaparecida la causal de fuerza mayor o caso fortuito se reiniciará la ejecución

del contrato mediante acta suscrita entre las partes. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- AVISOS Y NOTIFICACIONES:** Todas las comunicaciones que se requieran en desarrollo del presente contrato se presentaran por escrito, directamente o por correo certificado, cable, télex o telefax, así: Las que deba realizar EL MINISTERIO se remitirán a la siguiente dirección: Carrera 96J No. 23ª-55, Teléfono: 4865851, Fax: 4040601, correo electrónico: cimaltda@yahoo.es. Las que deba realizar EL CONTRATISTA se remitirán al Ministerio de Defensa Nacional. Carrera 54 No 26-25 CAN, Comando Fuerza Aérea Colombiana, Departamento de Contratación, Oficina 305, Telefax No. 3159800 Ext. 1259 - 1254. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE:** Tal como lo establece el artículo 13 de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, este contrato se regirá por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en las materias particularmente reguladas en el Estatuto de Contratación de la Administración Pública. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** Conforme al artículo 68 de la Ley 80 de 1993, las partes se comprometen a utilizar los mecanismos de solución previstos en la mencionada ley. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la presentación del conflicto, las partes se reunirán para solucionarlo, para lo cual EL MINISTERIO fijará fecha, hora y lugar; si existe acuerdo levantarán acta donde conste lo acordado; si subsiste el conflicto, el mecanismo para solucionarlo será escogido dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes. Para dicha escogencia se tendrán en cuenta las características y condiciones especiales de cada conflicto; a fin de evitar dilaciones injustificadas que afecten la ejecución del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- SUPERVISIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA:** La supervisión General técnica, administrativa y financiera del presente contrato, estará a cargo de: **ST. FREDY ALONSO ESTUPIÑAN**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.014.196.782, Funcionario del Comando Aéreo de Mantenimiento, **TS. LUIS ANTONIO ESPINOSA MUÑOZ**, identificado con cedula de ciudadanía No. 88.226.429, Funcionario del Comando Aéreo de Mantenimiento y **TP. COOPER LESMES SANCHEZ**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.761.505, Funcionario del Comando Aéreo de Mantenimiento y/o quien ejerza su cargo y/o quien sea nombrado por la Directora de Comunicaciones y Radioayudas, y quienes tendrán el derecho de supervisar el desarrollo y ejecución del contrato; y, en caso de requerirlo, tendrán acceso a las instalaciones físicas del contratista donde se lleven a cabo las diferentes etapas, así como a los documentos e información que soportan la elaboración de los elementos que suministrará a **EL MINISTERIO**, ante lo cual se impondrá a cargo de **EL CONTRATISTA** un compromiso de confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso, el que se entiende asumido por **EL MINISTERIO** con la firma del presente contrato, dentro de las limitaciones que para el efecto le establezca la Ley. **El CONTRATISTA** no podrá oponer derechos de autor o acuerdos de confidencialidad internos o con terceros que limiten o impidan que **EL MINISTERIO** o su designado accedan a la información del **CONTRATISTA** para el ejercicio de sus facultades de supervisión y control de la ejecucion del contrato. **EL MINISTERIO** ejercerá las actividades de supervisión y control de la ejecución del contrato que le corresponden, directamente o a través de terceros, y tendrá las siguientes facultades básicas: 1). Exigir a **El CONTRATISTA** la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del presente contrato. **El CONTRATISTA** está obligado a suministrar la información solicitada inmediatamente, a no ser que se convenga un plazo cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera. 2). Verificar directamente, o a través de terceros, que **El CONTRATISTA** cumpla las condiciones de ejecución del contrato según los términos en los que se ha convenido y requerir a **EL CONTRATISTA** para que corrija las deficiencias encontradas. 3). Aprobar o improbar, en los términos y con los efectos previstos en este contrato, las labores desarrolladas, verificar mediante visitas o mediante el examen de los documentos que **EL MINISTERIO** considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato y verificar, que su resultado se

adecue a los términos del presente contrato. 4). En caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes, adelantar las labores pertinentes para determinar el valor de las compensaciones mutuas. 5). **EL MINISTERIO** no ejercerá funciones de control de las actividades de los subcontratistas, ni de aprobación del resultado de las mismas; sin embargo, en el caso en que **EL CONTRATISTA** adelante actividades que le son propias a través de subcontratistas, deberá disponer, bajo su costo, de su propio equipo de control de calidad y estará obligado a suministrar a satisfacción de **EL MINISTERIO**, la información que le requiera. 6). En general, vigilar y controlar que **EL CONTRATISTA** cumpla sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del presente contrato. 7). El Supervisor, además, tendrá las siguientes facultades en particular: a.) Suscribirá las actas de recibo parciales y final de los bienes del contrato, si considera pertinente. b.) Rechazará los bienes que no cumplan las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato. c.) Rendirá informes periódicos, o cuando lo considere necesario, sobre el avance y ejecución del contrato. d.) Verificará la correcta ejecución y cumplimiento del contrato. e.) Exigirá el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes. f.) Atenderá y resolverá, en coordinación con el Ordenador del Gasto de **EL MINISTERIO**, todas las consultas sobre omisiones, errores, discrepancias o aclaraciones y complemento en las especificaciones técnicas. g.) Exigirá a **EL CONTRATISTA**, en la entrega de los servicios y en cada uno de los pagos, la certificación del revisor fiscal o representante legal (según el caso) y dejará constancia del cumplimiento de las obligaciones parafiscales y seguridad social, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789. h.) Todas las demás atribuciones que se contemplen en los documentos del contrato. i). Organizar el expediente donde se recopile toda la información y documentación que se genere dentro de la ejecución del presente contrato j.) Las demás funciones enunciadas en el Manual de Contratación. **PARÁGRAFO PRIMERO. EL MINISTERIO**, en el momento que lo requiera o estime conveniente, podrá sustituir los supervisores del contrato sin necesidad de suscribir un contrato modificatorio. **PARAGRAFO SEGUNDO: LIMITACIONES DEL SUPERVISOR:** Los Supervisores no estarán facultados, en ningún momento, para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstos en el presente contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de modificaciones al contrato principal. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES:** En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, **EL MINISTERIO** podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas. En el caso de la interpretación y de la modificación unilateral **EL MINISTERIO** informará a **EL CONTRATISTA** sobre estas circunstancias de conformidad con lo establecido en los artículos pertinentes ya citados, y éste contará con un término de cinco (5) días hábiles para presentar sus observaciones, posteriormente las partes dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes intentarán llegar a un acuerdo, si ello no fuere posible se dará cumplimiento a lo establecido en los artículos que regulan la materia en la ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- RESERVA DE LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENGA POR MEDIO DEL PRESENTE CONTRATO: EL CONTRATISTA** se obliga para con **EL MINISTERIO** a no suministrar a terceros y a mantener en reserva toda la información relativa a este contrato y a las instalaciones de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, que conozca o llegare a conocer durante el desarrollo del presente contrato o con posterioridad al mismo, esa misma obligación deberá exigirse de sus trabajadores o subcontratistas vinculados con el servicio objeto del contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA.- CONTRATOS ADICIONALES O MODIFICATORIOS:** El CONTRATISTA estará obligado a suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de

suscripción de los mismos por parte del MINISTERIO. **PARÁGRAFO ÚNICO:** En el caso de que el incumplimiento de la obligación estipulada en la presente cláusula genere la paralización del contrato, el MINISTERIO podrá imponer la cláusula de caducidad. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- DOCUMENTOS ANEXOS:** Forman parte integral del presente contrato los documentos mencionados en los considerandos y demás cláusulas del mismo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- CESIÓN: EL CONTRATISTA** no podrá ceder el presente contrato en todo, ni en parte a persona alguna, natural o jurídica, nacional o extranjera sin el consentimiento previo, expreso y escrito de EL MINISTERIO, no quedando éste obligado a dar las razones que le asistan para negarlo. **PARÁGRAFO: CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS:** La cesión de derechos económicos (pagos) es una práctica comercial legalmente reconocida en Colombia, razón por la cual el MINISTERIO no es ajeno al reconocimiento de esta situación, la cual en el caso de presentarse podrá realizarse de acuerdo con el procedimiento y requisitos establecidos internamente en la entidad. Es importante indicar que el pago debe ser procedente, entendiendo por tal, que el contratista haya cumplido a satisfacción con su contraprestación, es decir que se encuentre al día en la ejecución del cronograma establecido. La cesión de pago es potestativa del contratista pero el MINISTERIO debe contar con la garantía de cumplimiento correspondiente para que ello no implique ningún tipo de inobservancia por parte del contratista. El MINISTERIO, una vez estudiadas las razones expuestas para la cesión determinará la conveniencia para la entidad y podrá autorizarla o rechazarla. Si no se autoriza la cesión del derecho económico se deberá surtir el trámite normal del pago al proveedor con el que inicialmente se suscribió el contrato. Para efectuar una cesión de derecho económico como ya se indicó, se deberá prever en el contrato y para el efecto se debe contar con. 1) Solicitud del contratista interesado en realizar la cesión del derecho económico. 2) Documento de aceptación y notificación de la cesión de derechos económicos por parte del ordenador del gasto. 3) Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cedente y cesionario, donde se relacione en forma explícita lo siguiente: 3.1) Los valores correspondientes a la cesión. 3.2) Especificación de si la cesión obedece al contrato principal y/o adicional. 3.3) Aceptación por parte del cesionario de los descuentos de ley cuando aplique. 4) Acta de Junta de Socios o documento consorcial, en donde se autorice al Representante de la figura correspondiente para efectuar la cesión. 5) Certificación de existencia y representación legal del cedente y el cesionario cuando se trate de persona jurídica y/o certificado de inscripción cuando se trate de persona natural expedido por la Cámara de Comercio del domicilio correspondiente. 6) Certificación bancaria con el número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores de la cesión. 7) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual se exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008 en concordancia con el Decreto 1981 de 1988. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- DOMICILIO:** Las partes contratantes declaran que, para todos los efectos legales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato fijan la ciudad de Bogotá D.C como domicilio. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- SUJECIÓN A LA LEY COLOMBIANA:** Para cualquier efecto que de lugar al incumplimiento de este contrato se someterá a la Ley Colombiana y a las autoridades legales preestablecidas. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- IDIOMA DEL CONTRATO:** El idioma del presente contrato es el castellano. Cualquier controversia sobre la interpretación de los términos y condiciones de este contrato, se dirimirá según el texto en castellano. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE ESTE CONTRATO:** Para el perfeccionamiento de este contrato, se requiere de la firma del mismo por las partes. **PARÁGRAFO PRIMERO:** En cumplimiento al art. 50 de la Ley 789 de 2002 se requiere que para la celebración del presente contrato, se acredite por parte del revisor fiscal, cuando este exista de

acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal estar al día en el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Cuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** Para la ejecucion de este contrato se requiere además de la expedición del Registro Presupuestal, la constitución de las garantías por parte de EL CONTRATISTA y aprobación de las mismas por EL MINISTERIO. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** EL MINISTERIO, liquidará el contrato cuando éste llegue a su término, cuando exista una causal para ello o por mutuo acuerdo entre las partes. La liquidación será con arreglo a lo estipulado en el Articulo 11 de la ley 1150 de 2007 y se llevará a cabo dentro del término establecido en el mismo. **PARÁGRAFO PRIMERO:** En cumplimiento al art. 50 de la Ley 789 de 2002 se requiere que para la celebración del presente contrato, se acredite por parte del revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal estar al día en el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Cuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- DECLARACIÓN EXPRESA:** EL CONTRATISTA declara, bajo juramento, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o de incompatibilidad contempladas en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993 o en cualquier otra norma aplicable, y que no se encuentra incurso en proceso de quiebra, concurso de acreedores, o liquidación voluntaria u obligatoria. En constancia se firma el presente contrato en Bogotá D.C. a los,

POR EL MINISTERIO. 23 ABR 2014

Teniente Coronel **NILSSEN JANETH GUTIERREZ SUAREZ**
Directora de Comunicaciones y Radioayudas

POR EL CONTRATISTA

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Representante Legal **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO - CIMA LTDA.**

V.B.
Gerente del Proyecto.

Vo.Bo.
LUZ HELENA PATRICIA TELLEZ R.
Profesional Especializado Contratación No. 3

Revisó
JOSE FABIAN MORALES
Jefe Sección Contratación No. 3

ANEXO No. 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y/O REPARACIÓN DE BANCOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE TODAS LAS UNIDADES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

Ficha técnica del bien o servicio a contratar
▪ Hacer entrega de los certificados de calibración incluyendo sus resultados de medición según los lineamientos de la norma técnica NTC-ISO/IEC 17025 o los aplicables a cada elemento. ▪ Especificar el tiempo y tipo de garantía de las calibraciones y/o reparaciones realizadas. ▪ Presentar opciones de servicios adicionales en cuanto al objeto del contrato. ▪ Tener la disponibilidad de recoger y entregar los elementos en las unidades De La FAC (CACOM 1, 2, 3, 4, 5, 7, CATAM, CAMAN, GACAS, GAAMA Y GACAR), así mismo la entrega de los elementos debe ser mensual o previa coordinación con el supervisor del contrato. ▪ Para los elementos de las Unidades de CACOM 6 Y GAORI que requieran los trabajos de calibración o reparación por parte de la empresa, los supervisores deben coordinar previamente con estas Unidades para que los elementos puedan ser enviados al despacho de CATAM, para que la empresa los pueda recoger, y así mismo al momento de entrega por parte de la empresa esta debe coordinar con los supervisores del contrato para que cada uno de los Suboficiales enlaces de cada Unidad haga el recibo de estos elementos. ▪ Para las calibraciones locales el tiempo de entrega no debe ser mayor a **30** días y para equipos cuya calibración se realice en el exterior su tiempo de calibración no debe ser mayor a **60** días. ▪ Facilitar auditorías al personal de la Fuerza Aérea en los talleres o laboratorios locales donde se realicen las calibraciones. ▪ Los bienes que el proveedor se compromete a suministrar en ejecución de las prestaciones del contrato serán de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones técnicas pactadas. En consecuencia el proveedor se obliga a reemplazar a sus expensas los bienes que resultaren de mala calidad. ▪ Una vez concluidos los trabajos contratados en cada componente, deben ser entregados a la Fuerza Aérea Colombiana los siguientes documentos: * Factura Comercial de los trabajos. *Diligenciamiento de las tarjetas de inspección correctamente diligenciadas acompañadas del acta de recibo por parte del supervisor **FAC**. * En el valor facturado estarán incluidos todos los elementos necesarios para ejecutar el objeto contractual. ▪ **GARANTÍA TÉCNICA:** Un (1) año contado a partir de la entrega de los elementos calibrados y de 6 meses para los elementos reparados en la Unidad de la FAC designada ▪ Cuando se generen requerimientos por garantía de elementos entregados ya sea por funcionamiento, aplicabilidad, entre otros; tendrá máximo 5 días para dar respuesta a la aceptación de la discrepancia y máximo 30 días para realizar la devolución del elemento por garantía. ▪ En el Anexo Técnico se relaciona el listado de los posibles componentes a calibrar y/o reparar con cargo al presente contrato, discriminados por P/N, S/N, unidad cliente, equipo, fecha de calibración y Estado. Para el manejo de los imprevistos, tendrá en cuenta los cálculos estadísticos de los talleres y la demanda de calibrables y/o reparables no programados de cada taller, es decir que se podrán calibrar y/o reparar elementos adicionales que no estén incluidos en listado anexo del contrato, siempre y cuando correspondan a características técnicas similares a los del listado anexo. ▪ Se podrá hacer intercambio de material (Exchange) cuando el material post inspección

sea declarado como antieconómica su reparación o dada la urgencia de la FAC.

Servicio Postventa:

- Realizar los ajustes y reparaciones para todos los equipos que lo requieran sin costo adicional, siempre y cuando el valor de los repuestos necesarios para su reparación no exceda cinco veces el valor cobrado por la calibración.
- Quedan excluidos de este ofrecimiento equipos cuyo costo de reparación exceda cinco veces el valor de su calibración y todos aquellos equipos que sean obsoletos y no se consigan repuestos en el mercado, situaciones donde el contratista presentara propuesta económica para su reparación o su reposición según corresponda.
- Para garantizar el cumplimiento de lo anterior, cada vez que se encuentren daños en los equipos, se procederá a efectuar un informe técnico acompañado de una cotización de los repuestos requeridos, la cual será entregada al supervisor del contrato para su respectiva verificación y aprobación.
- Con respecto a los equipos PATRON del Laboratorio de Calibración del CAMAN, esta propuesta incluye calibración en laboratorios acreditados bajo ISO 17025. Con el fin de garantizar que el CAMAN pueda cumplir con los parámetros de mencionada norma y pueda ser acreditado sin ningún inconveniente.
- Capacitación para seis funcionarios de la Fuerza Aerea Colombiana para ser formados como AUDITORES DE CALIDAD bajo la norma ISO 17025.
- El envió de los bancos de Baliza Satelital al fabricante (ELTA) para actualización de software.
- Recoger y entregar los equipos debidamente calibrados en las Unidades de Origen de los mismos. Para tal efecto se tendrán disponibles medios de transporte adecuados (conteiner), para evitar daños durante los desplazamientos.
- Tener un stock de equipos de usos frecuentes disponibles y calibrados para apoyar las Unidades mientras sus equipos se encuentran en calibración.
- Consulta en Linea de los certificados de calibración a través de página web, calibración de Equipos, para lo cual se debe entregar un pasword y un login al supervisor del contrato y personal de cada unidad involucrado en este proceso.

Plazo máximo de ejecución del servicio postventa: 30 de Julio de 2014.

POR EL MINISTERIO,

23 ABR 2014

Teniente Coronel NILSSEN JANETH GUTIERREZ SUAREZ
Directora de Comunicaciones y Radioayudas

POR EL CONTRATISTA

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Representante Legal COMPAÑIA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO - CIMA LTDA.

V.B
Gerente del Proyecto,

Proyectó:
[illegible]
Apoyo Social Contractual No. 7

[illegible]
CARLOS MORALES
Jefe Sección Contractual No. 7

ANEXO 5
OFERTA ECONOMICA

REF: CONTRATACION DIRECTA No. 067-00-A-COFAC-DICRA-2014

La Suscrita CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE en representación de COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA, de conformidad con lo establecido en la solicitud de oferta del proceso de selección, adelantado por **EL MINISTERIO**, presento oferta de forma irrevocable y como precio fijo y global, para la celebración del contrato que es objeto del presente proceso y, en consecuencia, ofrezco proveer el servicio correspondientes, bajo las características técnicas establecidas en el **ANEXO No. 1**, en los términos y conforme con las condiciones y cantidades, previstas para tal efecto, por un valor total fijo de MIL TRECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA MIL DOSCIENTOS PESOS M/C .(**.$ 1.394.430.200.**) los que para efectos tributarios y arancelarios, se discriminan así:

ITEM	DESCRIPCIÓN EQUIPO (NOMBRE)	MARCA	MODELO	PARTNRO	SERIE	PERIODO DE CALIBRACIÓN	UNIDAD	IVA	VR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	TESTER PRESSURE GAGE	EMBRAER	NO APLICA	MP-1	00-693-S009	20/08/2013	CACOM2	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
2	EDDY CURRY NORTEC_2000D	NORTEC	NO APLICA	902021006	N2000D1557J1 22903	26/09/2013	CACOM2	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
3	MEASURING GUN FLASH	DEVORE AVIATION CORPORATION	NO APLICA	FMG-4400D/E	1535	09/10/2013	CACOM2	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
4	WEIGHING KIT ELECTRONIC AIRCRAFT	LOAD	NO APLICA	155800-1	6474A	20/11/2013	CACOM2	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
5	SIGNAL GENERATOR NAV/COMM TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	IFR4000-EMB	103002211	24/06/2013	CACOM2	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
6	SIGNAL GENERATOR NAV/COMM TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	IFR4000-EMB	1000505778	16/09/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
7	ULTRASONIDO KRAUTKRAMER	KRAUTKRAMER	NO APLICA	USM22	X4J114A	18/09/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
8	TEST SET PITOT STATIC DPS350	BARFIELD	NO APLICA	101-01170	673	22/05/2013	CACOM2	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
9	AIR DATA TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	DPS500	2800512	11/09/2013	CACOM2	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
10	AIR DATA TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	DPS500	2290112	18/08/2013	CACOM2	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
11	TERMOMETRO DIGITAL CON SOPORTE	TERMOPROBE	NO APLICA	TP7	7-5106	19/07/2013	CACOM2	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
12	TERMOMETRO DIGITAL CON SOPORTE	TERMOPROBE	NO APLICA	TP7	7-5107	09/08/2013	CACOM2	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
13	BOX LEAKAGE TEST FUEL LINE	EMBRAER	NO APLICA	EMB-00168-003	H2-0028	08/08/2013	CACOM2	$ 368.000,00	$ 2.300.000,00	$ 2.668.000,00
14	BOX LEAKAGE TEST WING TANK	EMBRAER	NO APLICA	EMB-00168-001	H2-0029	08/08/2013	CACOM2	$ 368.000,00	$ 2.300.000,00	$ 2.668.000,00
15	SIGNAL GEN XPDR/TCAS/DME TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	IFR6000-EMB	104001628	20/11/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
16	SIGNAL GEN XPDR/TCAS/DME TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	IFR6000-EMB	1000505841	24/06/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
17	SIGNAL GEN XPDR/TCAS/DME TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	IFR6000-EMB	1000505835	16/09/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
18	ANALYCER PROBALANCER	ACESS	NO APLICA	10-100-2020HR	50127	12/11/2013	CACOM2	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
19	ANALYCER PROBALANCER	ACESS	NO APLICA	10-100-2020HR	50134	28/08/2013	CACOM2	$ 1.360.000,00	$ 8.500.000,00	$ 9.860.000,00

20	NIVEL DIGITAL	KELL-STROM	NO APLICA	PRO360	H2-0016	03/08/2013	CACOM2	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
21	NIVEL DIGITAL	KELL-STROM	NO APLICA	PRO360	0135-11	01/08/2013	CACOM2	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
22	NIVEL DIGITAL	KELL-STROM	NO APLICA	PRO360	3EB3328	18/07/2013	CACOM2	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
23	DIGITAL PROTACTOR PROPELLER	KELL-STROM	NO APLICA	BST2960-3	H2-0031	01/08/2013	CACOM2	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
24	PBG OXIGEN REGULATOR FIELD TESTER	CHARLETON LIFE SUPPORT SYSTEMS INC.	NO APLICA	99251-3300223-6003	000022759	13/01/2014	CACOM2	$ 2.880.000,00	$ 18.000.000,00	$ 20.880.000,00
25	ANALIZADOR DE COMUNICACIONES	AEROFLEX	IFR2975	01CD-01 AC	596002389	31/10/2013	CACOM2	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
26	COMUNICATIONS SYSTEM ANALYZER TEST EQUIPMENT	MOTOROLA	R2670B	R2670B8A3-111-0000	496LKY0018	17/09/2013	CACOM2	$ 400.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.900.000,00
27	JACKSON AIRCRAFT WEIGHING SYSTEM	JACKSON AIRCRAFT	SCALES	M2000-3-25	12-8588	24/06/2013	CACOM2	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
28	JACKSON AIRCRAFT WEIGHING SYSTEM	JACKSON AIRCRAFT	SCALES	M2000-3-25	12-8654	11/10/2013	CACOM2	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
29	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P08	68200817	20/08/2013	CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
30	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P01	68000127	20/08/2013	CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
31	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P03	68300303	20/08/2013	CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
32	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P06	68300611	20/08/2013	CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
33	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P06	16940604		CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
34	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P06	15890602		CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
35	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P07	15950701		CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
36	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P07	16940707		CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
37	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P08	16950806		CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
38	BURST PRESSURE	FLUKE	NO APLICA	700P08	15870803		CACOM2	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
39	CHECKING UNIT BIM BLADES	MELSTROM	NO APLICA	(78286) S1670-15002-2	38-098	12/08/2013	CACOM2	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
40	CHECKING UNIT BIM BLADES	MELSTROM	NO APLICA	(78286) S1670-15002-2	88-124	13/08/2013	CACOM2	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
41	ELECTRONIC LEAK DETECTOR SNAP-ON	SNAP-ON	NO APLICA	ACT730	11168	06/08/2013	CACOM2	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
42	PORTABLE ILS/VOR RECEIVER PIR	WILCOX	NO APLICA	98588	804	06/12/2012	CACOM2	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
43	CHECK AND FILL UNIT	THE ENTWISTLE COMPANY	NO APLICA	ECF40002	TEC-246	18/09/2013	CACOM2	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
44	INDICADOR DE CAMPO GAUSS	GAUSS	NO APLICA	105645	997	02/08/2013	CACOM2	$ 24.000,00	$ 150.000,00	$ 174.000,00
45	ULTRAVIOLET METER SPECTROLINE	SNAP-ON	NO APLICA	DM-365XA	1860036	25/09/2013	CACOM2	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
46	RADIOMETRO / FOTOMETRO	SNAP-ON	NO APLICA	XR-1000	1859979	25/09/2013	CACOM2	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00

47	ULTRASONIDO DMS GO	SNAP-ON	NO APLICA	USMGO//DMS GO	USMGO12095 136	13/08/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
48	GAUSS / TESLA METER	SNAP-ON	NO APLICA	5100	1234110	08/08/2013	CACOM2	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
49	WHITE LIGHT METER MAGNAFLUX	SNAP-ON	NO APLICA	855338	110703207	23/08/2013	CACOM2	$ 54.400,00	$ 340.000,00	$ 394.400,00
50	MINIMITE OLYMPUS	OLYMPUS	NO APLICA	9020266 R-B	MM12030U101 911	11/10/2013	CACOM2	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
51	TRANSMISSION DENSITOMETER	X-RITE	331C	331C	111919	09/12/2013	CACOM2	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
52	AIR DATA TEST SET DIGITAL MPS 43	BARFIELD	MPS 43	1-117-9100006	7359	15/10/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
53	TRANSPONDER TEST SET	MICHEL	3300	1-235-0000010	910	14/10/2013	CACOM2	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
54	BALANZA GRAMERA DIGITAL	LEXUS	MIX-SL	8MT-7801-030SB	YS092686	03/05/2013	CACOM3	$ 41.600,00	$ 260.000,00	$ 301.600,00
55	BALANZA DIGITAL 3000GR	ACU	ACJ-1500H	15W0307	090300039	03/05/2013	CACOM3	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
56	BALANZA ANALITICAL 200GR	NO APLICA	LSC60	GM500	123426	03/05/2013	CACOM3	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
57	BASCULA ELECTRONICA 3000 KG	FWE	FWE	FWE	515027030032	06/05/2013	CACOM3	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
58	BASCULA ELECTRONICA 3000 KG	FWE	FWE	FWE	NO APLICA	16/03/2012	CACOM3	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
59	BASCULA ELECTROMECANICA 500 KGS	FWE	FWE	FWE	545156110279	06/05/2013	CACOM3	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
60	BALANZA DE PRECISION PORTATIL	OHAUS	3WU16	3WU16	7070520	03/05/2013	CACOM3	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
61	SCALE (BALANZA ELECTRONICA)	BBG	TCS-SAE-100	TCS-SAE-100	0708123	06/05/2013	CACOM3	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
62	CONTOUR PROBE (PORTABLE MAGNETIC PARTICLE)	PAKER RESEARCH	DA200	DA200	14825	22/03/2012	CACOM3	$ 54.400,00	$ 340.000,00	$ 394.400,00
63	CORRIENTES INDUCIDAS (EDDY CURRENT FLAW)	OLYMPUS	NORTEC 2000 DUAL	1020100,03	1557J082774	12/09/2013	CACOM3	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
64	ESPECTROFOTOMETRO	PERKIN ELMER	A1 3100	3100	LR23329C	08/05/2013	CACOM3	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
65	MAGNAFLUX	MAGNAFLUX CORPORATION	ARQ-545	ARQ-545	571769-A	01/07/2012	CACOM3	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
66	ULTRASONIC TESTER (ULTRASONIDO)	KRAUTKRAMER	USM22B	USM22B	X29F19A	31/07/2013	CACOM3	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
67	PLATAFORM AIRCRAFT (PESO Y BALANCE)* K1107B	REVERE TRANSDUCERS	AW600/2500-3	8500914-01	K1180C	29/07/2013	CACOM3	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
68		REVERE TRANSDUCERS	AW600/2500-3	8500914-01	K1181C	29/07/2013	CACOM3	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
69		REVERE TRANSDUCERS	AW600/2500-3	8500914-01	K1182C	29/07/2013	CACOM3	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
70	BALANCER ANALIZER PRO 2020	ACES SYSTEMS	10-100-2020HR	10-100-2020HR	50131	13/06/2013	CACOM3	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
71	BALANCER ANALIZER (VIBREX 2000)	CHADWICK HELMUTH	VIBREX 2000	901-14490	1159	30/07/2013	CACOM3	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
72	EQUIPO TRACKING BALANCER ANALIZER KIT 8500C	CHADWICK HELMUTH	8500C	901-1080A	2507	09/08/2013	CACOM3	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
73	BALANCER ANALIZER KIT 8500C	CHADWICK HELMUTH	8500C	901-10800-10	1951	01/05/2013	CACOM3	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00

74	DIGITAL PITOT STATIC TEST SET DPS350	BARFIELD INC.	DPS350	101-01170	691	25/05/2013	CACOM3	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
75	DIGITAL PITOT STATIC DPS350	BARFIELD INC.	DPS350	101-01170	713	09/07/2013	CACOM3	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
76	DIGITAL PITOT STATIC TEST SET DPS400	BARFIELD	DPS400	101-01180	392	09/07/2013	CACOM3	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
77	DIGITAL PITOT STATIC TEST SET	BARFIELD	DPS400	101-01180	216L	01/05/2013	CACOM3	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
78	EQUIPO UNIDAD DE TESTE AEROTRON UTA-10	AEROTRON	UTA,10	AE02.25-00	023	28/07/2013	CACOM3	$ 656.000,00	$ 4.100.000,00	$ 4.756.000,00
79	FUEL QUANTITY SISTEM TEST SET	BF GOODRICH	PSD60-1AF	01-0605-00	O15	16/05/2013	CACOM3	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
80	TEST SET CONT (VOR/ILS) IFR 4000 (UNIT AGE)	AEROFLEX	IFR4000	IFR4000	103002587	06/07/2013	CACOM3	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
81	RAMP TEST SET IFR 6000	AEROFLEX	IFR6000	IFR6000	104001985	22/06/2013	CACOM3	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
82	RAMP TEST SET "TIC" MOD. T-36C	TIC	T36C	90000077	226	29/07/2013	CACOM3	$ 336.000,00	$ 2.100.000,00	$ 2.436.000,00
83	MULTIFUNCIONAL RAMP TEST SET TR-220	TIC	90000088	90000088	596	29/07/2013	CACOM3	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
84	MILLIOMETER	SEFELEC	RCP2A	RCP2A	64986	17/05/2013	CACOM3	$ 54.400,00	$ 340.000,00	$ 394.400,00
85	PBG OXIGEN REGULATOR TESTER FIELD	CARLETON LIFE SUPOPORT	99251-3300223-6003	99251-3300223-6003	23090	06/08/2012	CACOM3	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
86	PROGRAMIC TEST SET	NO APLICA	12-503-5	12-503-5	148	28/06/2013	CACOM3	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
87	PRESURIZATION UNIT CABIN A-29B	EMBRAER	EMBRAER	15-7605-6000	913071001	29/07/2013	CACOM3	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
88	SIMULATOR PORTATIL	EMBRAER	318936-8	318936-8	A503	11/08/2013	CACOM3	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
89	TEX VAZ MANOMETRO DE 150 PSI (CAIXA PARA TESTE)	WILLY	EMB-00168-003	EMB-00168-003	9522153-85726	10/07/2013	CACOM3	$ 25.600,00	$ 160.000,00	$ 185.600,00
90	MANOMETRO REGULADOR DE NITROGENO	TRONAIR	14-6804-6000	14-6804-6000	C-90218	29/04/2013	CACOM3	$ 12.800,00	$ 80.000,00	$ 92.800,00
91		TRONAIR			C-90219	29/04/2013	CACOM3	$ 12.800,00	$ 80.000,00	$ 92.800,00
92	MANOMETRO REGULADOR DE NITROGENO	TRONAIR	14-6804-6000	14-6804-6000	C-90490	13/09/2013	CACOM3	$ 12.800,00	$ 80.000,00	$ 92.800,00
93		TRONAIR			C-90491	12/09/2013	CACOM3	$ 12.800,00	$ 80.000,00	$ 92.800,00
94	POWER SUPPLY HIDRAULIC (TESTER HIDRAULICO)	TRONAIR	52110ZZ1C (HC-2144)	52110ZZ1C	7992071001	13/08/2013	CACOM3	$ 736.000,00	$ 4.600.000,00	$ 5.336.000,00
95	POWER SUPPLY HIDRAULIC (TESTER HIDRAULICO)	TRONAIR	52110ZZ1C (HC-2144)	52110ZZ1C	7592080901	13/08/2013	CACOM3	$ 736.000,00	$ 4.600.000,00	$ 5.336.000,00
96	MAQUINA DE SOLDAR LINCOLN TME-2107	LINCOLN ELECTRIC	TIG 300/300	TIG 300/300	AC-630514	10/08/2013	CACOM3	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
97	BALANCER ANALIZER (TRACKING)	HONEYWELL CHADWICK	8500C	901-10800A	1391	01/05/2013	CACOM3	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
98	PRESSURE REGULATOR 4000 PSI	VICTOR	NO APLICA	SR-250-580	211787	11/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
99	PRESSURE REGULATOR 30 PSI	VICTOR	NO APLICA		211788	11/08/2013	CACOM3	$ 12.800,00	$ 80.000,00	$ 92.800,00
100	PRESSURE REGULATOR 4000 PSI	VICTOR	NO APLICA	KL34214	KL34214-1	11/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00

101	PRESSURE REGULATOR 4000 PSI	VICTOR	NO APLICA	KL34214	KL34214-2	09/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
102	PRESSURE REGULATOR 6000 PSI	VICTOR	NO APLICA	21171	211772	12/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
103	PRESSURE REGULATOR 6000 PSI	VICTOR	NO APLICA		211773	12/08/2013	CACOM3	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
104	MANOMETRO DE PRESION 0-7000KPA	US GAUGE	NO APLICA	NO APLICA	CG12312-1	28/04/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
105	PRESSURE GAUGE 4000 PSI	U.L	NO APLICA	NO APLICA	211790	29/04/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
106	PRESSURE GAUGE 0-3000 PSI	MC. DANIELS	NO APLICA	NO APLICA	3793-4	27/04/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
107	PRESSURE GAUGE 4000 PSI	PRO INSTRUMENTS	WIKA	NO APLICA	GJ13616-1	10/10/2013	CACOM3	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
108	PRESSURE GAUGE 0-5000 PSI	MC. DANIELS	NO APLICA	NO APLICA	3793-3	28/04/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
109	PRESSURE GAUGE 4000 PSI	VICTOR	NO APLICA	SR-250-580	HL33668-1	12/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
110	PRESSURE GAUGE 4000 PSI	VICTOR	NO APLICA		HL33668-2	11/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
111	PRESSURE GAUGE 3000 PSI	CRITHERM	NO APLICA	NO APLICA	T01884	28/04/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
112	DIAL IND.	MITUTOYO	NO APLICA	NO APLICA	6800084	10/08/2013	CACOM3	$ 30.400,00	$ 190.000,00	$ 220.400,00
113	DIAL IND.	MITUTOYO	NO APLICA	NO APLICA	2397	10/08/2013	CACOM3	$ 30.400,00	$ 190.000,00	$ 220.400,00
114	DIGITAL CALIPER	MITUTOYO	NO APLICA	NO APLICA	5871457	07/08/2013	CACOM3	$ 30.400,00	$ 190.000,00	$ 220.400,00
115	DIGITAL CALIPER	STAINLESS	NO APLICA	NO APLICA	388336	07/08/2013	CACOM3	$ 30.400,00	$ 190.000,00	$ 220.400,00
116	DIGITAL PROTACTOR	SPI - TRONIC	NO APLICA	PRO360	13432	14/08/2013	CACOM3	$ 54.400,00	$ 340.000,00	$ 394.400,00
117	PRESSURE GAUGE 0 A 4000 PSI	U.L	NO APLICA	NO APLICA	04-302	11/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
118	PRESSURE GAUGE	U.L	NO APLICA	NO APLICA	1077	12/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
119	REGULATOR W2 GAUGE	U.L	NO APLICA	NO APLICA	31531-2	11/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
120	PRESSURE GAUGE 0 A 4000 PSI	PRO INSTRUMENTS	NO APLICA	GJ3615	GJ13616-2	11/08/2013	CACOM3	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
121	PRESSURE GAUGE 0 A 6000 PSI	U.L	NO APLICA	GJ3615	31531-1	11/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
122	INERT GAS PRESS GAUGE 0 A 4000 PSI	NO APLICA	NO APLICA	EJ15110	KL34214-2	09/08/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
123	INERT GAS PRESS GAUGE 1000 PSI	NO APLICA	NO APLICA	EJ15110	KL34214-2	23/03/2012	CACOM3	$ 20.800,00	$ 130.000,00	$ 150.800,00
124	PRESSURE GAUGE 4000 PSI	WILKA	NO APLICA	NO APLICA	1078	29/04/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
125	MANOMETRO DE PRESION 0-4000 PSI	US GAUGE	NO APLICA	NO APLICA	169739A	29/04/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
126	PRESSURE GAUGE	WINTERS	WIKA	NO APLICA	331371	20/10/2013	CACOM3	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
127	TIRE PRESSURE GAUGE 3000 PSI	NO APLICA	NO APLICA	14-6806-6011	14-6807-6011/49280604 16	30/04/2013	CACOM3	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00

128	TIRE PRESSURE GAUGE 3000 PSI	NO APLICA	NO APLICA	14-6806-6011	14-6806-6011/9843051010	30/04/2013	CACOM3	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
129	FUEL QUANTITY TEST SET	BARFIELD	101-01401-AC2K	17C-2K	246	16/05/2013	CACOM3	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
130	TENSIOMETER	PACIFIC SCIENTIFIC	NO APLICA	T5-2002-105-00	19543	10/10/2013	CACOM3	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
131	SCALE-GAUGE	WAGNER	NO APLICA	FDK 60	2293	11/08/2013	CACOM3	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
132	AIR DATA TEST SET	CLEVELAND INSTRUMENTS	ADTS2650	17DT52650	615	10/05/2013	CACOM3	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
133	EQUIPO DE RAYOS X	YXLON	Y.XPO 225 D02	9421-619-01500	64199	06/05/2013	CACOM3	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
134	DENSIOMETRO	X-RITE	331C	X-RITE331	111921	26/04/2013	CACOM3	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
135	PORTABLE TESTER LSIT 1/A	GENTEX	GENTEX	G006-1001-01	1313	16/06/2013	CACOM3	$ 1.024.000,00	$ 6.400.000,00	$ 7.424.000,00
136	AIRCRAFT SCALE SYSTEM, WEIGHT & BALANCE	JACKSON AIRCRAFT	M2000	M2000-3-25	5959	26/04/2013	CACOM3	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
137	MANOMETRO REGULADOR DE NITROGENO 30 PSI	SMITH	NO APLICA	BCE220	2012-001	27/04/2013	CACOM3	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
138	MANOMETRO REGULADOR DE NITROGENO 4000 PSI	SMITH	NO APLICA	BCE220	2012-002	27/04/2013	CACOM3	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
139	FUEL QUANTITY TEST SET	BARFIELD	PSD60-1AF	01-0605-00	J533	15/05/2013	CACOM3	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
140	NIVEL DIGITAL	SPI - TRONIC	SPI - TRONIC	PRO360	USAF-13423	31/07/2013	CACOM3	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
141	RAYTEK, LASER TEMP FINDER	RAYTEK	RAYNGER	4TP89	2707390201-0016	09/08/2013	CACOM3	$ 96.000,00	$ 600.000,00	$ 696.000,00
142	PROTACTOR FUSELAGE 1939-5	SAFE FLIGHT	SAFE FLIGHT	1939-5	173	31/07/2013	CACOM3	$ 54.400,00	$ 340.000,00	$ 394.400,00
143	TIF AUTOMATIC HALOGEN LEAK DETECTOR	TIFXP-1	TIFXP-1	XP-1	21236	13/08/2013	CACOM3	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
144	ULTRASONIC TEST SET SEACOM	DUKANE SEACOM	DUKANE SEACOM	4ZA12/1	SR02345	08/08/2013	CACOM3	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
145	AIRCRAFT WEIGHT & BALANCE SYSTEM	G.E.C	G.E.C	GEC1010-400	MA244AD	29/08/2013	CACOM3	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
146	ELECTRICAL DIGITAL INDICATOR ID-S112T	MC. DANIELS	MC. DANIELS	ID-S112T	2291	26/05/2013	CACOM3	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
147	DUAL-SCALE TENSION AND COMPRESSION FORCE	WINTERS	WINTERS	8728T38	2308	26/05/2013	CACOM3	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
148	DIGITAL FUEL QTY TEST SET	BARFIELD	BARFIELD	101-01401	416	12/10/2013	CACOM3	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
149	AVIONICS TEST BENCH AEROFLEX	AEROFLEX	AEROFLEX	ATB-7300	1000612116	10/05/2013	CACOM3	$ 544.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.944.000,00
150	GAUGE THICKNESS	PRO INSTRUMENTS	PRO INSTRUMENTS	BF325A	3EB1255	12/05/2013	CACOM3	$ 120.000,00	$ 750.000,00	$ 870.000,00
151	CABIN PRESSURIZATION TEST	PACIFIC SCIENTIFIC	PACIFIC SCIENTIFIC	TMG-1	USA-11138	10/05/2013	CACOM3	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
152	TEST LEAD SET FLUKE	FLUKE	4CB84	TLK-225	TLK-225	12/05/2013	CACOM3	$ 12.800,00	$ 80.000,00	$ 92.800,00
153	FUEL TEST	BARFIEL	BARFIEL	CJMD128-002	NAS0727	26/05/2013	CACOM3	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
154	HIGH PRESSURE NITROGEN BOOSTER	MC. DANIELS	MC. DANIELS	18-4200-110060	2055071101	26/05/2013	CACOM3	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00

155	DIGITAL FUEL QTY TEST SET	BARFIELD	BARFIELD	101-01401	465	10/05/2013	CACOM3	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
156	AIR DATA TEST SET	BARFIELD	DPS450	DPS450	OO51	16/10/2013	CACOM3	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
157	VIDEOSCOPO	IPLEX		IV7435A	7201491		CACOM3	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
158	VIDEOSCOPO	IPLEX		IV7435-2	Y814397		CACOM3	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
159	BALANCER ANALYZER 8500C	CHADWICK HELMUTH	8500C	901-10800A	2508	21-sep-12	CACOM-4	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
160	BALANCER ANALYZER 8500C	CHADWICK HELMUTH	8500C	901-10800A	3922	16-nov-12	CACOM-4	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
161	CALIBRADOR DE PROCESOS FLUKE	FLUKE	N/A	FLUKE-743B	9065083	21-feb-13	CACOM-4	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
162	DIGITAL FUEL QUANTITY	BARFIELD INC	N/A	101-01401	350	18-may-12	CACOM-4	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
163	MEDIDOR DE TIERRA (MEGER ELEC)	KYORITSU	4102	MOD.4102	367665	16-ago-12	CACOM-4	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
164	TEST SET EQUIPO ULTRASONIDO	KRATRAUMER	N/A	USM22B	X821C6A	21-may-12	CACOM-4	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
165	CALIBRADOR DE PROCESOS MULTI FUNCIONAL	FLUKE	FLUKE 754	FLUKE-754	2395027	26-abr-13	CACOM-4	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
166	CALIBRADOR DE PROCESOS MULTI FUNCIONAL	FLUKE	FLUKE 753	FLUKE-753	2428001	29-may-13	CACOM-4	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
167	GAUGE PRESSURE MODULE	FLUKE	FLUKE-700P08	700P08	23650808	28-mar-13	CACOM-4	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
168	EQUIPO REPARACION MAT COMPUESTO HOT BONDER	HEATCON	HCS9200B	HCS9200B	16133767	24-may-13	CACOM-4	$ 120.000,00	$ 750.000,00	$ 870.000,00
169	VXP APLICATION KIT B-212/T-53		N/A	901-17330-1	1312	N/A	CACOM-4	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
170	VXP DISPLAY UNIT		N/A	901-17330-1	1309	N/A	CACOM-4	$ 2.320.000,00	$ 14.500.000,00	$ 16.820.000,00
171	RADIOMETER/ PHOTOMETER CON SENSOR	SPECTRONICS / ACCUMAX	XDS-1000	XR-1000	1859978/18599 82	13-ago-12	CACOM-4	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
172	BALANCER ANALYZER 8500C	CHADWICK HELMUTH	8500C	901-10800A	1934	27-jun-13	CACOM-4	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
173	BALANCER ANALYZER 8500C	CHADWICK HELMUTH	8500C	901-10800A	3843	27-jun-13	CACOM-4	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
174	BALANCER ANALYZER 8500C	CHADWICK HELMUTH	8500C	901-10800A	1942	06-ago-13	CACOM-4	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
175	EQUIPO DE PESO Y BALANCE	GENERAL ELECTRODINAMI CS CORPORATION	N/A	GEC1010-400	S0662	08-jul-13	CACOM-4	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
176	EQUIPO DIGITAL PITOT	BARFIELD INC	N/A	DSP-400	527	20-jun-13	CACOM-4	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
177	EQUIPO RAYOS X CON LAMPARA	YXLON	N/A	9241-619-01500	64206	condicion	CACOM-4	No Cotiza (ver Nota 1)	$ 0,00	$ 0,00
178	ESPECTOFOTOMETRO	PERKIN ELMER	MODEL 3110	N037-0310	311N5061902	30-sep-12	CACOM-4	$ 768.000,00	$ 4.800.000,00	$ 5.568.000,00
179	MEDIDOR DE PRESION	FLUKE		FLUKE-700P08	24770805	21-sep-13	CACOM-4	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
180	PESO MUERTO ANALOGO	BARFIELD INC	N/A	101-00212	3795	26-jun-13	CACOM-4	$ 124.800,00	$ 780.000,00	$ 904.800,00

181	PROBADOR KTS 143		KTS 143	KTS01-0860-00	.003	02-dic-13	CACOM-4	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
182	ULTRAPROBE 10000	UE SYSTEMS	10000 MPH	UP-1000KT	102383	28-jun-13	CACOM-4	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
183	TESTER DIGITAL TEMPERATURE	BARFIELD INC	N/A	TT1000A	4004	30-sep-13	CACOM-4	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
184	TESTER DIGITAL TEMPERATURE	BARFIELD INC	N/A	TT1000A	4119	01-oct-13	CACOM-4	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
185	TESTER PRESS GAGE FUEL	BARFIELD INC	N/A	101-00211	1590	27-ago-13	CACOM-4	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
186	VIBRATION CHECK TOOL	BELL AND HOWELL	N/A	09384/171170-0104	2606	27-ago-13	CACOM-4	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
187	EQUIPO DE ULTRASONIDO EPOCH-600	OLIMPUS	OLY-EP600-BX	OLY-EP600-BX	130521904	01-jun-13	CACOM-4	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
188	VIDEOSCOPIO IPLEX FX	OLIMPUS	OLY-IV8000-2	OLY-IV8000-2	Y305377	01-nov-12	CACOM-4	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
189	HALL EFFECT GAUSS / TESLA METER	F.W. BELL	N/A	5100	1223057	30-ene-13	CACOM-4	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
190	ULTRASONIDO	KRAUTKRAMER	N/A	USM 22 BNC	X821C6A	N/A	CACOM-4	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
191	VIDEOSCOPO OLYMPUS	OLYMPUS	N/A	IPLEX_IV_7000	Y613098	N/A	CACOM-4	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
192	BOROSCOPE FLEXIBLE	MACHIDA	N/A	PWC34910-101J	LB2413944	N/A	CACOM-4	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
193	SPECTROIL MN-SPECTROMETRO, VERSION MI	SEPCTROIL	N/A	MN-W	632610	N/A	CACOM-4	No Cotiza (ver Nota 2)	$ 0,00	$ 0,00
194	LAMPARA DE LUZ ULTRAVIOLETA PORTATIL		N/A	EV5000	1069/653	N/A	CACOM-4	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
195	HALL EFFECT GAUSS / TESLA METER	F.W. BELL	N/A	5100	1223057	30-jun-13	CACOM-4	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
196	LAMPARA DE LUZ ULTRAVIOLETA PORTATIL	OPTIMAX	365	OPX-365	1850965	N/A	CACOM-4	$ 24.000,00	$ 150.000,00	$ 174.000,00
197	CAMARA TERMOGRAFICA	FLY SISTEMS	THERMACAM-E300	1196329	25201228	29-jul-13	CACOM-4	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
198	EQUIPO DE BRUSH CADMIO PORTATIL	BROOKTRONICS	N/A	MODEL25-60HD,240V60HZ	6612	N/A	CACOM-4	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
199	ANALIZADOR DE COMUNICACIONES AEROFLEX	AEROFLEX	NO APLICA	IFR-2975	598002391	10/06/2013	CACOM5	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
200	ANALIZADOR DE COMUNICACIONES GENERAL D	GENERAL DINAMICS	NO APLICA	R2600D	496LEU0038	03/08/2013	CACOM5	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
201	BASCULA 5000 LB	NO APLICA	NO APLICA	BASCULA 5000LBS	E25403-0088	22/06/2011	CACOM5	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
202	TEST SET INDICATOR	CANADIAN MARCONI	NO APLICA	245-47-6854-0001	157	13/08/2011	CACOM5	$ 1.200.000,00	$ 7.500.000,00	$ 8.700.000,00
203	TEST SET INDICATOR	CANADIAN MARCONI	NO APLICA	476-854-000	259	26/06/2011	CACOM5	$ 1.200.000,00	$ 7.500.000,00	$ 8.700.000,00
204	TRANSPONDER TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	ATC-600A-2	239007136	31/08/2012	CACOM5	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
205	BIM CHECK AND FILL TESTER	HABCO	NO APLICA	SK1010BIM	7008-008	17/05/2013	CACOM5	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
206	EQUIPO CORRIENTES EDDY	NORTEC 2000D STAVELEY	NO APLICA	9020210,05	N2000D1502G 112416	22/07/2013	CACOM5	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
207	FUEL QUANTITY TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	PSD 60-2R	N02801006	31/07/2013	CACOM5	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00

208	FUEL SYSTEM INTEGRITY TESTER	HABCO INC	NO APLICA	SK2000FIT	7077-004	11/08/2013	CACOM5	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
209	MAGNETIC EQUIPMENT GAUSOMETRO	R.B. ANNIS	NO APLICA	D-5905P	05-1145	17/05/2013	CACOM5	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
210	COMPOSITE REPAIR SYSTEM	NO APLICA	NO APLICA	HCS9200B	13061504	17/08/2013	CACOM5	$ 120.000,00	$ 750.000,00	$ 870.000,00
211	CALIBRADOR DE AIRE	MILTON INDUSTRIES	NO APLICA	4910-00-204-3170	1013	03/08/2011	CACOM5	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
212	CALIBRADOR DE AIRE	MILTON INDUSTRIES	NO APLICA	4910-00-204-3170	1015	19/06/2013	CACOM5	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
213	PITOT STATIC TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	01-0100169	1260	26/09/2013	CACOM5	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
214	DIGITAL PITOT STATIC TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	101-01170	683	18/03/2013	CACOM5	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
215	RAMP TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	ATC-1400A	204007145	27/04/2012	CACOM5	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
216	TEST SET NAV/COM	AEROFLEX	NO APLICA	IFR-4000	103001329	05/04/2013	CACOM5	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
217	TEST BOX FUEL	ZERO HALLINBURTON	NO APLICA	AN/USM448	005	16/05/2013	CACOM5	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
218	TEST SET RADIO	IFR	NO APLICA	FM/AM-1100S	2421	06/06/2013	CACOM5	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
219	DIGITAL PITOT STATIC TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	101-01180	217L	27/06/2013	CACOM5	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
220	ULTRASONIC TEST SET	KRAUTKRAMER BRANSON USD 15S	NO APLICA	USD15S	34665-4209	01/10/2011	CACOM5	$ 1.536.000,00	$ 9.600.000,00	$ 11.136.000,00
221	ULTRAVIOLET METER	BLACK-RAY	NO APLICA	J221	44605	04/08/2013	CACOM5	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
222	BOROSCOPO	OLIMPUS	NO APLICA	6954742	7201487	02/07/2013	CACOM5	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
223	KIT ULTRASONIDO	GENERAL ELECTRIC	NO APLICA	USM 32X	8533A	09/05/2013	CACOM5	$ 368.000,00	$ 2.300.000,00	$ 2.668.000,00
224	SYS INSPECCCION ULTRASONIC	UE SYSTEMS INC	NO APLICA	ULTRAPROBE 10000	102393	10/04/2013	CACOM5	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
225	BIM CHECK AND FILL TESTER	HABCO	NO APLICA	SK1010BIM	2020-018	22/09/2013	CACOM5	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
226	GRAMERA ANALOGA 0-610 GRMS	OHAUS	NO APLICA	700/800 SERIES	100	02/07/2011	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
227	CHECK & FILL UNIT	BIM	NO APLICA	ECF-40002	TEC-141	13/07/2013	CACOM5	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
228	CHECK & FILL UNIT	BIM	NO APLICA	ECF-40002	TEC-247	13/07/2013	CACOM5	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
229	CHECK & FILL UNIT	BIM	NO APLICA	ECF-40002	TEC-173	13/07/2013	CACOM5	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
230	MEDIDOR DE PRESION DE LLANTAS	MILTON	NO APLICA	4910-00-204-3170	1014	16/06/2011	CACOM5	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
231	SYSTEM ANALIZER TEST SET	BENDIX	NO APLICA	60B63-5-A	N1151	01/06/2011	CACOM5	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
232	CALIBRADOR DE AIRE	MILTON INDUSTRIES	NO APLICA	4910-00-204-3170	1032	15/05/2013	CACOM5	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
233	CALIBRADOR DE AIRE	MILTON	NO APLICA	4910-00-204-3170	1033	06/09/2012	CACOM5	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
234	COATING THICKNESS GAUGE	ELCOMETER	NO APLICA	ELCOMETER 355	FB07552-036	31/05/2011	CACOM5	$ 76.800,00	$ 480.000,00	$ 556.800,00

235	MEDIDOR DE PRESION DE LLANTAS	BLUE-POINT	NO APLICA	TPGDIF160	14002	12/08/2011	CACOM5	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
236	TERMOMETRO INFRAROJO	BLUE POINT	NO APLICA	UT301A	107238799	17/06/2013	CACOM5	$ 41.600,00	$ 260.000,00	$ 301.600,00
237	FUEL QUANTITY TEST SET	AEROFLEX	NO APLICA	PSD90-1	N12602288	01/10/2011	CACOM5	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
238	TEST SET STABILATION	SIKORSKY	NO APLICA	70700-20650-048	043	22/10/2013	CACOM5	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
239	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000	35012H2	01/08/2013	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
240	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000	35012H1	01/08/2013	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
241	BALANZA DIGITAL	CHARGING	NO APLICA	JSC-AHW-6	0209211001	08/09/2011	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
242	FUEL SYSTEM INTEGRITY TEST	HABCO INC	NO APLICA	SK2000FIT	7077-010	17/05/2013	CACOM5	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
243	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000	35012H3	05/09/2012	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
244	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000	35012H4	05/09/2012	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
245	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000	35012H5	24/05/2011	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
246	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000	35012H6	18/09/2013	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
247	MEDIDOR DE PRESION DE LLANTAS	BLUE-POINT	NO APLICA	TPGP150DF	WBA0076	19/06/2013	CACOM5	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
248	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000-001	35012H8	14/09/2011	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
249	GRAMERA DIGITAL	OHAUS	NO APLICA	CS2000-001	35012H7	01/08/2013	CACOM5	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
250	WIRELESS DIGITAL LOADCELL	GENERAL ELECTRODYNA MICS CORP	NO APLICA	GEC1010-400	SO677	04/09/2013	CACOM5	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
251	YUGO ELECTROMAGNETICO	MAGNAFLUX	NO APLICA	Y-7 43550	WBA0132	18/06/2013	CACOM5	$ 24.000,00	$ 150.000,00	$ 174.000,00
252	BAZCULA ELECTRONICA 15KG	AVERY WEIGH-TRONIX	NO APLICA	PC-220	60330177	22/09/2013	CACOM5	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
253	TERMOMETRO INFRAROJO	BLUE POINT	NO APLICA	RTEMPB3A	E0022015630	17/05/2013	CACOM5	$ 41.600,00	$ 260.000,00	$ 301.600,00
254	BARFIELD DE COMBUSTIBLE	BARFIELD	NO APLICA	101-01501	133	02/10/2013	CACOM7	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
255	BARFIELD SIGHT COMPASS	BARFIELD	NO APLICA	MODEL-SC-063	1437	21/10/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
256	CALIBRADOR DE AIRE	PCL	NO APLICA	GA246	AHDN173	09/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
257	CALIBRADOR DE AIRE	BLUE POINT	NO APLICA	CL-AP	9-30-96	17/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
258	CALIBRADOR DE AIRE	BLUE POINT	NO APLICA	CL-AP	9-30-98	29/11/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
259	REGULADOR DE NITROGENO	MAX	NO APLICA	EL27110	EL 27110-1	19/10/2013	CACOM7	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
260	CALIBRADOR DE AIRE	STANLEY	NO APLICA	YA258	TPIF150	30/11/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
261	CALIBRADOR DE AIRE	BLUE POINT	NO APLICA	CL-AP	9-30-97	17/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00

262	CALIBRADOR DE AIRE	BLUE POINT	NO APLICA	YA258	0126-10	29/11/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
263	CALIBRADOR DE AIRE	TRONAIR	NO APLICA	NIS-N	8649060901	19/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
264	CALIBRADOR DE AIRE	TRONAIR	NO APLICA	NIS-N	8649060903	28/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
265	CALIBRADOR DE AIRE	TRONAIR	NO APLICA	14-68	9843051014	19/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
266	CALIBRADOR DE AIRE SR-26	TRONAIR	NO APLICA	14-68	N-6862	28/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
267	CALIBRADOR DE AIRE SR-26	PEOPERTY	NO APLICA	G635	OKC-246	28/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
268	CALIBRADOR DE AIRE SR-26	BLUE POINT	NO APLICA	YA258	268972	26/11/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
269	CALIBRADOR DE AIRE	PCL	NO APLICA	GA246	AHDN172-A	05/11/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
270	CALIBRADOR PIE DE REY	BLUE POINT	NO APLICA	PMTBB2	A9-39	01/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
271	COMPRESION DIFERENCIAL DE CILINDROS N/A	SNAPON	NO APLICA	EEPV309A	A9-56	31/08/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
272	COMPRESION DIFERENCIAL DE CILINDROS N/A	SNAPON	NO APLICA	EEPV309A	A9-55	31/08/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
273	COMPRESION DIFERENCIAL DE CILINDROS N/A	SNAPON	NO APLICA	EEPV309A	9-30-99	31/08/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
274	DENSIOMETRO PORTATIL	SPEEPD MASTER	NO APLICA	SM-12	14466	19/11/2013	CACOM7	$ 96.000,00	$ 600.000,00	$ 696.000,00
275	DIFERENCIAL COMPRESION TESTER	INTERNATIONAL	NO APLICA	TP104	8385	17/08/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
276	DIFERENTIAL CYLINDER PRESSURE TESTER	ETC	NO APLICA	E-2M	ARX20-N02	21/08/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
277	DIFERENTIAL CYLINDER PRESSURE TESTER	ETC	NO APLICA	E-2M	AHA-09-87	26/10/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
278	DIFERENTIAL CYLINDER PRESSURE TESTER	ETC	NO APLICA	E-2M	9-6-1	21/08/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
279	DIFERENTIAL CYLINDER PRESSURE TESTER	ETC	NO APLICA	E-2M	9-6-2	18/10/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
280	DIGITAL CABLE TENSIOMETER CT12A	BARFIELD	NO APLICA	102-03-108	522	09/10/2013	CACOM7	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
281	DIGITAL PROTACTOR / INCLINOMETER SR-26	KELL-STRORE	NO APLICA	PRO36	OKC-204	19/11/2013	CACOM7	$ 54.400,00	$ 340.000,00	$ 394.400,00
282	DINAMOMETRO 0-56 LB UH-60	CHATILLON	NO APLICA	MODEL IN-50	0402-5	20/10/2013	CACOM7	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
283	EQUIPO DE CORRIENTES EDDY	OLYMPUS	NO APLICA	9020275-30	N200D1720P 094761	30/10/2013	CACOM7	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
284	EQUIPO DE CORRIENTES EDDY	OLYMPUS	NO APLICA	9020275-30R4	N200D1720R0 14904	05/09/2013	CACOM7	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
285	EQUIPO DE TRACKING	CHADUIN	NO APLICA	EQTK-02	11270-1	08/11/2012	CACOM7	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
286	EQUIPO ULTRASONIDO	KRAUTK RAMER	NO APLICA	USM 22 B	X28F19A	26/11/2013	CACOM7	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
287	EQUIPO ULTRASONIDO SYS INSPECCION	UE SYSTEMS	NO APLICA	ULTRAPROBE -10000	102386	07/10/2013	CACOM7	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
288	EQUIPO VIDEOSCOPO INDUSTRIAL SISTEM	OLYMPUS	NO APLICA	IV7435A-2	Y714018	30/10/2013	CACOM7	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00

289	EQUIPO VIDEOSCOPO IPLEX FX	OLYMPUS	NO APLICA	N2955330	Y104725	29/08/2013	CACOM7	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
290	INDICADOR DIAL	AMES	NO APLICA	22A	W115	01/10/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
291	INFLACTOR ASSY	MILTON	NO APLICA	M22520-1	407	09/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
292	JUEGO DE CALIBRADOR MICROMETRICO (03 PZS)	NSK	NO APLICA	JCR-AH	0320-2	03/10/2013	CACOM7	$ 99.200,00	$ 620.000,00	$ 719.200,00
293	MANOMETRO DE COMBUSTIBLE	SNAPON	NO APLICA	MT337125	MAN-8	21/08/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
294	MANOMETRO DE COMBUSTIBLE	SNAPON	NO APLICA	MCM-01	MAN-10	26/09/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
295	MANOMETRO DE COMBUSTIBLELE	SNAPON	NO APLICA	MC-H8	A9-195	18/10/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
296	MANOMETRO DE COMBUSTIBLELE	SNAPON	NO APLICA	MC-H8	A9-196	26/09/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
297	MANOMETRO DE COMPRESION N/A	SNAPON	NO APLICA	MT308M	A9-49	04/09/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
298	MANOMETRO DE COMPRESION N/A	SNAPON	NO APLICA	MT308M	A9-48	04/09/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
299	MEDIDOR DE ESPESOR	ELCOMETER	NO APLICA	A456FNFBH	HJ0302	30/08/2013	CACOM7	$ 76.800,00	$ 480.000,00	$ 556.800,00
300	MULTIFUNTION TEST SET	TIC	NO APLICA	TR-220	767	30/10/2013	CACOM7	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
301	NITROGEN BOOSTER SR-26	NOSHOR	NO APLICA	18-4200-1100	1557579710	28/09/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
302	NITROGEN BOOSTERR	BOURDON	NO APLICA	12-3107-0000	178060901	15/10/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
303	OXIGEN BOOSTER	BOURDON	NO APLICA	20-4500-7000	7617060801	15/10/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
304	OXIGEN BOOSTER	BOURDON	NO APLICA	20-4500-7000	3966061102	29/11/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
305	OXIGEN BOOSTER	BOURDON	NO APLICA	18-4202-1000	1637829812	19/10/2012	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
306	PIE DE REY	BLUE POINT	NO APLICA	PMTBB2	A9-37	20/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
307	PIE DE REY	BLUE POINT	NO APLICA	PMTBB2	A9-38	01/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
308	PIE DE REY	BLUE POINT	NO APLICA	MIC-CAL6	A9-42	03/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
309	PIE DE REY DIGITAL	BLUE POINT	NO APLICA	MCALG	AHDN438	30/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
310	PIE DE REY DIGITAL	MITUTOYO	NO APLICA	CAL-04	0405-1	21/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
311	PIE DE REY DIGITAL	BLUE POINT	NO APLICA	MCALG	AHDN437	30/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
312	PIE DE REY DIGITAL SR-26	MITUTOYO	NO APLICA	4LA80	5650926	30/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
313	PIE DE REY DIGITALREY DIGITAL	MITUTOYO	NO APLICA	CAL-04	2008264	30/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
314	PIE DE REY Y MICROMETRO	BLUE POINT	NO APLICA	MIC-CAL6	A9-43	03/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
315	PRESSURE GAUGE	MAX	NO APLICA	HK21350	HK-21350-1	25/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00

316	PRESSURE GAUGE	MAX	NO APLICA	HK21350	HK-21350-2	25/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
317	REGULADOR DE NITROGENO	MAX	NO APLICA	EL27110	EL 27110-2	18/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
318	PROBADOR DE RAMPA	S/M	NO APLICA	NAV-750B	3529	01/10/2013	CACOM7	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
319	REGULADOR DE BAJAR	PPG	NO APLICA	1122166	05-663	04/09/2013	CACOM7	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
320	REGULADOR DE FLYR	HARRIS	NO APLICA	SR250A	LG17536-1	26/09/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
321	REGULADOR DE FLYR	HARRIS	NO APLICA	SR250A	LG17536-2	26/09/2013	CACOM7	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
322	REGULADOR DE NITROGENO	VICTOR	NO APLICA	RN-H8	BB60129	19/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
323	REGULADOR DE NITROGENO	MAX	NO APLICA	FL27110	9-10 X	25/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
324	REGULADOR DE NITROGENO	TORBOTOR CH	NO APLICA	R-GL01	REG-3	19/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
325	REGULADOR DE NITROGENO	CONCOA	NO APLICA	RG-H8	105380	16/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
326	REGULADOR DE NITROGENO	HARRIS	NO APLICA	87-2500A-HP	87-2500A HP	25/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
327	REGULADOR DE NITROGENO	HARRIS	NO APLICA	CGA-580	87-2500A LP	28/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
328	REGULADOR DE NITROGENO	TURBOTORCH	NO APLICA	R-GL01	REG-1	18/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
329	REGULADOR DE NITROGENO	TURBOTORCH	NO APLICA	R-GL01	REG-2	22/08/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
330	REGULADOR DE OXIGENO	TURBOTORCH	NO APLICA	R-GL01	REG-4	22/08/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
331	REGULADOR DE OXIGENO	TURBOTORCH	NO APLICA	R-GL01	REG-5	19/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
332	REGULADOR DE OXIGENO	TURBOTORCH	NO APLICA	R-GL01	REG-6	19/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
333	REGULADOR DE OXIGENO	MAX	NO APLICA	SR4J	GJ13600LP-1	18/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
334	REGULADOR DE OXIGENO	MAX	NO APLICA	SR4J	GJ13600LP-2	19/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
335	REGULADOR DE OXIGENO	MAX	NO APLICA	R4J	9-10 Y	25/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
336	REGULADOR DE OXIGENO	VICTOR	NO APLICA	RO-MH	9-35-12	09/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
337	REGULADOR DE OXIGENO	IMETAN	NO APLICA	REG-OH8	9-35-2	28/09/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
338	REGULADOR DE OXIGENO	SA	NO APLICA	RG-H8	721	17/08/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
339	REGULADOR DE OXIGENO	CONCOA	NO APLICA	RG-H8	9451	16/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
340	SAS COMPUTER CALIBRATOR	AIRCRAFF	NO APLICA	32-82	4-SCC	01/10/2013	CACOM7	$ 872.000,00	$ 4.200.000,00	$ 4.872.000,00
341	SRL TEST SET	ZERO	NO APLICA	29496	ET065A-1	25/10/2013	CACOM7	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
342	TENSIOMETRO 80 LBS CHATILLON	CHATILLON	NO APLICA	CATL80D	NO.1	20/10/2013	CACOM7	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00

343	TENSIOMETRO 80 LBS CHATILLON	CHATILLON	NO APLICA	CATL80D	NO.6	20/10/2013	CACOM7	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
344	TENSIOMETRO DE CABLE 1/16-3/32-1/8 KENT MOORE	KENT MOORE	NO APLICA	CT1570	59186	03/10/2013	CACOM7	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
345	TENSIOMETRO DE CABLE 100 A 450 LB PACIFIC	PACIFIC	NO APLICA	TEC-01	20627	08/10/2013	CACOM7	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
346	TENSIOMETRO DE CABLE 100 A 450 LB PACIFIC	PACIFIC	NO APLICA	TEC-01	20630	14/11/2013	CACOM7	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
347	TENSIOMETRO DE CABLE 3/16-5/32 KENT MOORE	KENT MOORE	NO APLICA	TEC-01	TC-2	03/10/2013	CACOM7	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
348	TEST SET NAV/COMN	TIC	NO APLICA	T-36C	270	29/10/2013	CACOM7	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
349	TEST SET PRESSURE TEMPERATURE T5	SANTECH-INC	NO APLICA	TTU-205D	1632	30/11/2013	CACOM7	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
350	TESTER PITO-STATICO SR-26	BARFIELD	NO APLICA	DPS-450	50500291	12/06/2012	CACOM7	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
351	TORQUIMETRO DE 3/8 SNAPON 200-1000 LB-IN SR-26	SNAPON	NO APLICA	QD2R1	1106701707	23/05/2013	CACOM7	$ 32.000,00	$ 200.000,00	$ 232.000,00
352	UNIDAD CHEQUEO PALAS UH-60	MELSTROM	NO APLICA	02-1032-0111	130	20/09/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
353	UNIDAD CHEQUEO PALAS UH-60	MELSTROM	NO APLICA	RA-AH10	109	09/10/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
354	UNIDAD SERVICIO DE PALAS UH-60	CHECKING	NO APLICA	S1670-15000	USP-1	09/10/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
355	VIBREX 2000 PLUS	HONEYWELL	NO APLICA	14990	1494	30/10/2013	CACOM7	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
356	MEDIDOR DE PROFUNDIDADES	MITUTOLLO	NO APLICA	571-201-20	34078	01/10/2013	CACOM7	$ 89.600,00	$ 560.000,00	$ 649.600,00
357	DIAL TEST INDICATOR SET	SNAPON	NO APLICA	GA3400	2012-122	22/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
358	DIAL TEST INDICATOR SET	SNAPON	NO APLICA	GA3400	2012-123	22/10/2013	CACOM7	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
359	EQUIPO DE PESO Y BALANCE	PRECISION GROUP	NO APLICA	8500914-01	M1993B	27/09/2013	CACOM7	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
360	EQUIPO DE PESO Y BALANCE	PRECISION GROUP	NO APLICA	8500914-01	M1992B	31/10/2013	CACOM7	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
361	BALANZA DIGITAL (GRAMERA)	LEXUZ	NO APLICA	MIX-SL	YS112607	03/08/2013	CACOM7	$ 41.600,00	$ 260.000,00	$ 301.600,00
362	NITROGEN BOOSTER	TRONAIR	NO APLICA	18-4208-0010	4620121001	26/11/2013	CACOM7	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
363	KIT AJUSTE TRIM TAB UH-60 (03 PZS).	-	NO APLICA	70700-20308-041	0404-5	22/10/2013	CACOM7	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
364	ADAPTADOR	SNAP-ON	101-00168	101-00168	1268	12/07/2013	CAMAN	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
365	AMPLIFICADOR	SNAP-ON	TCP202	TCP202	6710214	15/01/2013	CAMAN	$ 88.000,00	$ 550.000,00	$ 638.000,00
366	ANALIZADOR DE COMUNICACIONES	SNAP-ON	R2600CNT	R2600CNT	496KVG0034	24/05/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
367	ANALIZADOR DE COMUNICACIONES	SNAP-ON	R20001D	R20001D	415K1B0011	11/11/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
368	ARMATURE GROWER-TESTER	SNAP-ON	HT-326B	HT-326B	12284997	29/11/2013	CAMAN	$ 120.000,00	$ 750.000,00	$ 870.000,00
369	BALANCEADORA HORIZONTAL	SCHENCK	HMS2BU	HMS2BU	ARD-8773M	08/10/2013	CAMAN	$ 2.608.000,00	$ 16.300.000,00	$ 18.908.000,00

370	BALANCEADORA HORIZONTAL //MODULOCAB700R	SCHENCK	RL2B	RL2B	ARG0299	12/10/2013	CAMAN	$ 2.528.000,00	$ 15.800.000,00	$ 18.328.000,00
371	BALANZA DIGITAL DE 30 KLS	SNAP-ON	ALC-30	ALC-30	A04406550	14/08/2013	CAMAN	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
372	BALANZA ELECTRONICA	SNAP-ON	PC-220-S2	PG503-S	S/S	19/08/2013	CAMAN	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
373	BANCO DE PRUEBA G.C.U.	SNAP-ON	AS-3-001	AS-3-001	AS-003	17/08/2013	CAMAN	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
374	BANCO RADIO BALIZA SATELITAL	ELTA	BTS96	BTS96	1722	22/03/2013	CAMAN	$ 544.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.944.000,00
375	BANDEJA 50 LIBRAS	SNAP-ON	TTC3030	TTC3030	99	09/08/2013	CAMAN	$ 19.200,00	$ 120.000,00	$ 139.200,00
376	BORE GAGE	SNAP-ON	6XU87	6XU87	05040669	07/10/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
377	BORE GAGE	SNAP-ON	6XU87	6XU87	05040541	04/12/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
378	BORE GAGE	SNAP-ON	6XU87	6XU87	05041070	31/08/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
379	BORE GAGE	SNAP-ON	4KY21	4KY21	8500558	13/08/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
380	BORE GAGE	SNAP-ON	4KY21	4KY21	8500720	13/12/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
381	BORE GAGE	SNAP-ON	6XU87	6XU87	05041103	13/12/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
382	BORE GAGE	SNAP-ON	4KY21	4KY21	7A19716	04/12/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
383	CALIBRACION COMPASS SIMULADOR	ASI	ASI-142-1	ASI-142-1	107	16/06/2013	CAMAN	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
384	CALIBRADOR MULTIUSOS	SNAP-ON	7583	07583	6785018	30/09/2013	CAMAN	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
385	CALIBRADOR DE MULTIMETROS	SNAP-ON	5101B	5101B	2490000	31/12/2013	CAMAN	$ 864.000,00	$ 5.400.000,00	$ 6.264.000,00
386	CALIBRADOR DE PROCESOS	SNAP-ON	702	702	6710210	30/08/2013	CAMAN	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
387	CALIBRADOR UNIVERSAL	SNAP-ON	9100A	9100A	865248452	07/12/2012	CAMAN	$ 432.000,00	$ 2.700.000,00	$ 3.132.000,00
388	CAMARA TERMOGRAFICA	STANLEY	1195024	1195024	21501991	13/09/2013	CAMAN	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
389	CAMARA TERMOGRAFICA	STANLEY	1196329	1196329	25203148	15/10/2013	CAMAN	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
390	CARGADOR DE BATERIAS ACIDO PLOMO	SNAP-ON	EEBC300A	EEBC300A	0344A0151	25/06/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
391	CORRIENTES EDDY	STANLEY	9020210,07	9020210,07	N2000D000L10 3608	25/08/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
392	CORRIENTES EDDY	STANLEY	910669.07	910669.07	N2000B1387F0 31577	05/12/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
393	DATA FX	SNAP-ON	121711-004	121711-004	2110	17/09/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
394	DIELECTRIC TESTER	SNAP-ON	VG1001A2	VG1001A2	E0005	28/11/2013	CAMAN	$ 88.000,00	$ 550.000,00	$ 638.000,00
395	DIGITAL TACHOMETER	SNAP-ON	TYPE F90-101	TYPE F90-101	3915	24/01/2013	CAMAN	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
396	EQUIPO DE MICROSOLDADURA	SNAP-ON	7008-0210-01	7008-0210-01	40044	28/11/2013	CAMAN	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00

397	EQUIPO DE MICROSOLDADURA	SNAP-ON	7008-0187	7008-0187	02-01-429	06/11/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
398	EQUIPO DE ULTRASONIDO	STANLEY	USM 22	USM22	Y5118 HA	23/09/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
399	EQUIPO RAYOS X	STANLEY	SMART- 300	SMART- 300	82575	08/12/2012	CAMAN	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
400	EQUIPO RAYOS X	STANLEY 332-200	332-200	332-200	NO APLICA	08/12/2013	CAMAN	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
401	ESPECTROFOTOMETRO	STANLEY	MODELO 5000	MODELO 5000	125308	11/11/2013	CAMAN	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
402	ESTACION DE COMUNICACIONES RF	SNAP-ON	8920A	8920A	3725A09636	26/05/2013	CAMAN	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
403	ESTACION DE COMUNICACIONES RF	SNAP-ON	8920A	8920A	3725A09638	15/10/2013	CAMAN	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
404	ESTACION DE COMUNICACIONES RF	SNAP-ON	8920A	8920A	3725A09637	13/09/2013	CAMAN	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
405	FILL MASTER	SNAP-ON	261	261	2029	15/03/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
406	FIXTURE BELLOWS HEINGHT CHECK	SNAP-ON 25550186	25550186	25550186	NO APLICA	08/06/2012	CAMAN	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
407	FIXTURE TEMPERATURE COMPENSATOR TEX	SNAP-ON	25500120	25500120	NO APLICA	01/10/2013	CAMAN	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
408	FUEL QUANTITY	BARFIELD	101-00420	101-00420	1282	16/08/2013	CAMAN	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
409	GENERADOR DE RAMPA	SNAP-ON	ATC-601	ATC-601	244007406	15/06/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
410	GENERADOR DE SEÑAL	SNAP-ON	IFR4000	IFR4000	103003721	30/07/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
411	GENERADOR DE SEÑAL	HEWLETT PACKARD	IFRATC-1400A	IFRATC-1400A	204007029	25/05/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
412	GENERADOR DE SEÑAL	HEWLETT PACKARD	734A	734A	203002/614	15/10/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
413	GENERADOR DE SEÑAL	SNAP-ON	IFR4000	IFR4000	103002751	15/06/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
414	GENERADOR DE SEÑAL	HEWLETT PACKARD	NAV-750C	NAV-750C	275001019	29/10/2013	CAMAN	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
415	GENERADOR DE SEÑAL	HEWLETT PACKARD	IFRATC-1400A	IFRATC-1400A	204007080	20/08/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
416	GENERADOR DME TRANSPONDER	HEWLETT PACKARD	ATC600A	ATC600A	4322	15/06/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
417	GRAMERA DIGITAL	SNAP-ON	PC2200	WB-30	0409-2800	19/08/2013	CAMAN	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
418	HORNO INDUSTRIAL	IMPERIAL	3475-1	3475-1	MX78660B	04/06/2013	CAMAN	$ 64.000,00	$ 400.000,00	$ 464.000,00
419	INDICADOR DE CARATULA	SNAP-ON	GA3625	GA3625	6EB1018	14/03/2013	CAMAN	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
420	INTENSIMETRO RX	STANLEY	ND-500A	ND-500A	53891	01/10/2013	CAMAN	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
421	MAQUINA EQUILIBRADORA ELECTRODINAMICA	SCHENCK	RL2B	RL2B	ARD-0553	13/10/2013	CAMAN	$ 2.528.000,00	$ 15.800.000,00	$ 18.328.000,00
422	MEDIDOR DE ESPESORES PELICULA SECA	SNAP-ON	T-35511952	T-35511952	GE 80262-011	09/11/2013	CAMAN	$ 76.800,00	$ 480.000,00	$ 556.800,00
423	MEDIDOR DE POTENCIA	HEWLETT PACKARD	E4418E	E4418E	GB43313371	25/06/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00

424	MODULO DE PRUEBA	ELCOMETER	T35511954	T35511954	FJ80263-019	09/11/2013	CAMAN	$ 76.800,00	$ 480.000,00	$ 556.800,00
425	MODULO DE PRUEBA FERROSO	ELCOMETER	T35511954	T35511954	ED54476-001	09/11/2013	CAMAN	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
426	PESO Y BALANCE	STANLEY	GECC4-00000-10	GECC4-00000-10	S0131	21/10/2013	CAMAN	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
427	PULIDOR	SNAP-ON	2561528	2561528	NO APLICA	08/06/2012	CAMAN	$ 33.600,00	$ 210.000,00	$ 243.600,00
428	PULIDOR	SNAP-ON	2550163	2550163	NO APLICA	08/06/2012	CAMAN	$ 33.600,00	$ 210.000,00	$ 243.600,00
429	PULIDOR	SNAP-ON	2550148	2550148	NO APLICA	08/06/2012	CAMAN	$ 33.600,00	$ 210.000,00	$ 243.600,00
430	PULIDOR	SNAP-ON	2550160	2550160	NO APLICA	08/06/2012	CAMAN	$ 33.600,00	$ 210.000,00	$ 243.600,00
431	REGISTRADOR GRAFICO DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	EXTECH	RH520	RH520	4494	08/08/2013	CAMAN	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
432	SISTEMA COMPUESTO DE REPARACION	SNAP-ON	HCS9012AV	HCS9000B	12071686	09/08/2013	CAMAN	$ 240.000,00	$ 1.500.000,00	$ 1.740.000,00
433	SISTEMA COMPUESTO DE REPARACION	SNAP-ON	HCS9012AV	HCS9012AV	12071682	27/10/2013	CAMAN	$ 240.000,00	$ 1.500.000,00	$ 1.740.000,00
434	SISTEMA COMPUESTO DE REPARACION	SNAP-ON	HCS9013AV	HCS9200B	13071671	27/10/2013	CAMAN	$ 120.000,00	$ 750.000,00	$ 870.000,00
435	SPECTRUM ANALYZER	SNAP-ON	FS300	FS300	100884	08/06/2012	CAMAN	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
436	TERMOHIGROMETRO DIGITAL	SNAP-ON	445703	445703	507	09/11/2013	CAMAN	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
437	TERMOMETRO DIGITAL	SNAP-ON	H19063	H19063	NO APLICA	18/08/2013	CAMAN	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
438	TEST INDICADOR	SNAP-ON	4KU83	4KU83	T075739	27/07/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
439	TEST INDICADOR	SNAP-ON	4KU83	4KU83	T073402	28/08/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
440	TEST INDICADOR	SNAP-ON	4KU83	4KU83	T075735	28/08/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
441	TEST INDICADOR	SNAP-ON	6XU91	6XU91	6EB1021	04/02/2013	CAMAN	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
442	TEST INDICADOR	SNAP-ON	6XU91	6XU91	6EB1022	28/08/2013	CAMAN	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
443	TEST INDICADOR	SNAP-ON	4KU83	4KU83	T073380	28/08/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
444	TEST INDICADOR	SNAP-ON	6XU91	6XU91	6EB1023	25/09/2013	CAMAN	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
445	TRANSDUCER	SNAP-ON	TTC12	TTC12	12102	20/01/2013	CAMAN	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
446	TRANSDUCER	SNAP-ON	TTC5	TTC5	12111	07/01/2013	CAMAN	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
447	TRANSDUCER DE PRESION	FLUKE	700P31	700P31	76353107	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
448	TRANSDUCER OLYMPUS SPO-5629	SNAP-ON	9322184	9322184	S12455	30/06/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
449	TRANSDUCER OLYMPUS SPO-5629	SNAP-ON	9323945	9323945	S12519	30/06/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
450	ULTRA PROBE MPHUE SYSTEM	SNAP-ON	MODEL UP10000	MODEL UP10000	102394	13/12/2013	CAMAN	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00

451	ULTRASONIDO MEDIDOR DE ESPESORES	STANLEY	SONIC-434	SONIC-434	434-209D	02/12/2013	CAMAN	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
452	ULTRASONIDO SONIC136	STANLEY	9012782.00	9012782.00	136S991A0611 77	16/08/2013	CAMAN	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
453	BANCO DE PRUEBA ALTERNADORES	S/1-6	S/1-6	S/1-6	0002	06/12/2013	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
454	BACUMETRO	HANNA	H-04	S/P	H-04	09/10/2013	CAMAN	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
455	BACUMETRO	HANNA	H-04	S/P	H-05	09/10/2013	CAMAN	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
456	BACUMETRO	HANNA	H-04	S/P	H-06	09/10/2013	CAMAN	$ 22.400,00	$ 140.000,00	$ 162.400,00
457	PULSE METER		MP5W	MP5W	1A075A	21/08/2013	CAMAN	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
458	DME SIM CARD AN	ASI	ASI-200-5A1	ASI-200-5A1	281	17/07/2013	CAMAN	$ 208.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.508.000,00
459	TEST INDICADOR GENERADOR	AIRBONE SYSTEMS	TTU27/E	TTU27/E	5471	29/07/2013	CAMAN	$ 544.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.944.000,00
460	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P05	700P05	68200517	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
461	EQUIPO PROBADOR DE RAMPA	IFR	IFR6000	IFR6000	104004045	30/07/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
462	WEATHER RADAR	RD-301A	MS480P	MS480P	1521	30/07/2013	CAMAN	$ 368.000,00	$ 2.300.000,00	$ 2.668.000,00
463	DIGITAL PITOT STATIC TEST	SNAP-ON	101-01180	101-01180	215L	25/06/2013	CAMAN	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
464	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P08	700P08	68200821	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
465	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P07	700P07	68250701	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
466	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P05	700P05	68200531	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
467	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P06	700P06	0352	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
468	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P07	700P07	68200705	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
469	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P31	700P31	76353107	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
470	TRANSDUCTOR DE PRESION	ASHCROFT	302074SD02L1 000	302074SD02L1 000	1031553	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
471	TRANSDUCTOR DE PRESION	ASHCROFT	452074SD02L3 000	452074SD02L3 000	1031993	30/07/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
472	DIGITAL PROTACTOR	MITUTOYO	950-315	950-315	07081287	30/07/2013	CAMAN	$ 54.400,00	$ 340.000,00	$ 394.400,00
473	SYSTEM COMPOSITE REPAIR SOLUTION	CVR	CVR1	CVR1	1060	08/08/2013	CAMAN	$ 336.000,00	$ 2.100.000,00	$ 2.436.000,00
474	CALIBRADOR TELESCOPICO DE 5/16 A 6"	BLUE POINT	MTEE6	MTEE6	NO APLICA	21/08/2013	CAMAN	$ 24.000,00	$ 150.000,00	$ 174.000,00
475	COATING THICKNESS GAGE	POSITECTOR	6000N1	6000N1	608123	18/09/2013	CAMAN	$ 96.000,00	$ 600.000,00	$ 696.000,00
476	BANDEJA DE 15 L8	SNAP-ON	TTC3020	TTC3020	124	23/08/2013	CAMAN	$ 24.000,00	$ 150.000,00	$ 174.000,00
477	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P06	700P06	68100626	18/09/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00

478	TURBINE FLOW	FLUKE	FM-12MT1BLD-1B10	FM-12MT1BLD-1B10	0809TM8593-1A	23/08/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
479	TRANSPORTADOR DE ANGULOS	BLUE POINT	PE105	PE105	NO APLICA	23/08/2013	CAMAN	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
480	TRANSPORTADOR DE ANGULOS	BLUE POINT	PE105	PE105	NO APLICA	23/08/2013	CAMAN	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
481	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P08	700P08	68200823	15/08/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
482	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P08	700P08	68200820	27/08/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
483	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P07	700P07	68250703	19/08/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
484	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P08	700P08	10214404	19/08/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
485	TEST SET FUEL QTY	SNAP-ON	361-015-001	361-015-001	389	23/08/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
486	MANOMETRO DE PRESION	OP	0-100PSI	0-100PSI	H-07	08/08/2013	CAMAN	$ 20.800,00	$ 130.000,00	$ 150.800,00
487	MANOMETRO DE PRESION	OP	0-100PSI	0-100PSI	H-08	08/08/2013	CAMAN	$ 20.800,00	$ 130.000,00	$ 150.800,00
488	MANOMETRO DE PRESION	OP	0-240PSI	0-240PSI	H-01	08/08/2013	CAMAN	$ 19.200,00	$ 120.000,00	$ 139.200,00
489	MANOMETRO DE PRESION	OP	0-240PSI	0-240PSI	H-02	09/08/2013	CAMAN	$ 19.200,00	$ 120.000,00	$ 139.200,00
490	MANOMETRO DE PRESION	OP	0-240PSI	0-240PSI	H-03	09/08/2013	CAMAN	$ 19.200,00	$ 120.000,00	$ 139.200,00
491	BALANZA ELECTRONICA 30 KG	METTLER	PC2200	PC2200	001	14/08/2013	CAMAN	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
492	GAGE BELT TENSION	SNAP-ON	BT33-73G	41715	41715	27/08/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
493	TERMOMETRO DIGITAL	HANNA	HI9063	HI9063	CLT73310	23/08/2013	CAMAN	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
494	INDICADOR MOISTURE	MRC	MRC005574	MRC005574	505448	23/08/2013	CAMAN	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
495	KIT EQUIPO COMPOSITE REPAIR SYSTEM	HCS	HCS2051-01HCS2051-1	HCS2051-01HCS2051-1	281161	19/08/2013	CAMAN	$ 144.000,00	$ 900.000,00	$ 1.044.000,00
496	KIT EQUIPO PULL TESTER	AT	AT520CT	AT520CT	C8112	23/08/2013	CAMAN	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
497	ADAPTADOR DE CORRIENTE	FLUKE	GFP051U-505	GFP051U-505	1004-00276ROHS	23/08/2013	CAMAN	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
498	TERMOHIGROMETRO DIGITAL	BROOKLYN	100%25-50°C	100%25-50°C	SU0001	23/08/2013	CAMAN	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
499	GRAMERA	OHAUS	LS2000	LS2000	5284	01/02/2013	CAMAN	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
500	GRAMERA	OHAUS	GS2000	GS2000	CDA-35012H	01/02/2013	CAMAN	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
501	GRAMERA	OHAUS	LS2000	LS2000	01523	17/02/2013	CAMAN	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
502	TERMOMETRO INFRARROJO	FLUKE	62 MINI	62 MINI	6EB1028	27/08/2013	CAMAN	$ 41.600,00	$ 260.000,00	$ 301.600,00
503	TERMOHIGROMETRO DIGITAL	EXTECH	445708	445708	S/S	27/08/2013	CAMAN	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
504	TERMOHIGROMETRO DIGITAL	EXTECH	445815	445815	0905	12/08/2013	CAMAN	$ 41.600,00	$ 260.000,00	$ 301.600,00

505	AIR SPEED BARFIELD	BARFIELD	101-02194	101-02194	1236	07/08/2013	CAMAN	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
506	KIT BALANCEO	MARVEL	7BAL152	7BAL152	20235	30/08/2013	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
507	HALL EFFECT GAUSS / TESLA METERS	PACIFIC SCIENTIFIC	FW-BELL	FW-BELL	1223063	11/09/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
508	HALL EFFECT GAUSS / TESLA METERS	PACIFIC SCIENTIFIC	FW-BELL	FW-BELL	1223066	02/10/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
509	MEDIDOR DE INCLINACION	PE	PE-105	PE-105	72	20/09/2013	CAMAN	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
510	MEDIDOR DE INCLINACION	PE	PE-105	PE-105	59	20/09/2013	CAMAN	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
511	SIMULATOR	BARFIELD	5330A-20	5330A-20	36307	31/07/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
512	INCLINOMETRO DIGITAL	MITUTOYO	PRO3600	PRO3600	12021447	08/10/2013	CAMAN	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
513	HALL EFFECT GAUSS / TESLA METERS	PACIFIC SCIENTIFIC	FW-BELL	FW-BELL	718236	17/10/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
514	EQUIPO RAYOS X	YXP	YXPD225	YXPD225	64201	31/10/2013	CAMAN	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
515	EQUIPO PESO Y BALANCE	STANLEY	GECC4-00000-10	GECC4-00000-10	13352	30/10/2013	CAMAN	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
516	PESO Y BALANCE	STANLEY	GEC1010	GEC1010	S0663	18/10/2013	CAMAN	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
517	REGISTRADOR GRAFICO DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	RH520	RH520	RH520	CH14788	31/10/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
518	DIGITAL FUEL QUANTITY	BARFIELD	101-01501	101-01501	125	15/10/2013	CAMAN	$ 336.000,00	$ 2.100.000,00	$ 2.436.000,00
519	TEST SET ALTITUDE ENCORDER	TRANS-CAL IND.	ATS-400	ATS-400	6070	23/10/2013	CAMAN	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
520	TEST SET FUEL QUANTITY	BARFIELD	361-015-001	361-015-001	369	17/12/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
521	PH METRO	HANNA	HI98103	HI98103	161371	14/09/2013	CAMAN	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
522	CALIBRADOR UNIVERSAL	FLUKE	5502A	5502A	2567808	21/10/2013	CAMAN	$ 768.000,00	$ 4.800.000,00	$ 5.568.000,00
523	FLUKE CALIBRATOR	FLUKE	5720A	5720A	9935202	05/06/2013	CAMAN	$ 1.152.000,00	$ 7.200.000,00	$ 8.352.000,00
524	FLUKE CALIBRATOR	FLUKE	5720A	5720A	1789207	23/09/2013	CAMAN	$ 1.152.000,00	$ 7.200.000,00	$ 8.352.000,00
525	RESISTANCE STANDARD	IET LABS	SR-1030-10K	SR-1030-10K	F1-1144175	04/11/2011	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
526	RESISTANCE STANDARD	IET LABS	SR-1030-1K	SR-1030-1K	F1-1144174	03/11/2011	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
527	RESISTANCE STANDARD	IET LABS	SR-1030-100	SR-1030-100	F1-1144173	03/11/2011	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
528	RESISTANCE STANDARD	IET LABS	SR-1030-10	SR-1030-10	F1-1144172	04/11/2011	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
529	RESISTANCE STANDARD	IET LABS	SR-1030-1	SR-1030-1	F1-1144171	05/11/2011	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
530	RESISTANCE STANDARD	IET LABS	SR-1030-100K	SR-1030-100K	F1-1144176	04/11/2011	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
531	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	10	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00

532	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	11	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
533	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	17	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
534	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	19	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
535	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	20	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
536	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	21	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
537	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	23	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
538	PESA PATRON 50 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	24	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
539	PESA PATRON 20 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	6	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
540	PESA PATRON 20 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	7	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
541	PESA PATRON 20 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	9	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
542	PESA PATRON 20 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	10	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
543	PESA PATRON 20 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	14	09/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
544	PESA PATRON 10 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	1	03/08/2013	CAMAN	$ 7.200,00	$ 45.000,00	$ 52.200,00
545	PESA PATRON 10 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	8	03/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
546	PESA PATRON 10 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	23	03/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
547	PESA PATRON 10 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	24	01/08/2013	CAMAN	$ 8.800,00	$ 55.000,00	$ 63.800,00
548	PESA PATRON 5 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	1	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
549	PESA PATRON 5 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	2	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
550	PESA PATRON 5 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	16	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
551	PESA PATRON 5 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	34	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
552	PESA PATRON 5 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	43	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
553	PESA PATRON 5 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	44	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
554	PESA PATRON 2 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	15	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
555	PESA PATRON 2 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	16	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
556	PESA PATRON 2 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	17	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
557	PESA PATRON 2 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	18	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
558	PESA PATRON 1 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	22	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00

559	PESA PATRON 1 Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	23	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
560	PESA PATRON ½ Lb	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	1	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
561	PESA PATRON 2 Oz	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	4	01/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
562	PESA PATRON 4 Oz	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	1	01/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
563	GANCHO PATRON 0,3 Oz	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	03/08/2013	CAMAN	$ 7.200,00	$ 45.000,00	$ 52.200,00
564	GANCHO PATRON 0,5 Oz	TROEMNER	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	03/08/2013	CAMAN	$ 7.200,00	$ 45.000,00	$ 52.200,00
565	SOPORTE COLGANTE ½ Lb	TROEMNER	TTC301	TTC301	2	03/08/2013	CAMAN	$ 5.600,00	$ 35.000,00	$ 40.600,00
566	BANDEJA CON PESAS 7,5 lb	TROEMNER	TTC3040	TTC3040	83	09/08/2013	CAMAN	$ 11.200,00	$ 70.000,00	$ 81.200,00
567	RADIUS GAGE	STARRET	PWC32380	PWC32380	81-141	03/10/2013	CAMAN	$ 44.800,00	$ 280.000,00	$ 324.800,00
568	BALANCEADORA HORIZONTAL	SCHENCK	R10G	R10G	ARB-1484	08/10/2013	CAMAN	$ 2.368.000,00	$ 14.800.000,00	$ 17.168.000,00
569	BALANCEADORA HORIZONTAL	SCHENCK	HL-16-1J	HL-16-1J	85/4/145	08/10/2013	CAMAN	$ 2.640.000,00	$ 16.500.000,00	$ 19.140.000,00
570	HORNO INDUSTRIAL	IMPERIAL	3475-1	3475-1	1089-0662	05/08/2013	CAMAN	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
571	NEVERA	NORDICO	SUPERNORDICO	SUPERNORDICO	09-1060	02/08/2013	CAMAN	$ 28.800,00	$ 180.000,00	$ 208.800,00
572	MEDIDOR DE INCLINACION	PE	PE-105	PE-105	60	11/09/2013	CAMAN	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
573	EQUIPO VIBREX	CHACTWICK & HELMUTH	901-13590-3	PE-105	2153	10/10/2013	CAMAN	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
574	KIT BALANCEO	MARVEL	7BAL152	7BAL152	20226	10/10/2013	CAMAN	$ 336.000,00	$ 2.100.000,00	$ 2.436.000,00
575	BANCO RADIO BALIZA SATELITAL	ELTA	02N65740-A	BTS96	02.0002	18/11/2013	CAMAN	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
576	BANCO RADIO BALIZA SATELITAL	ELTA	95N6176-A	BTS96	99430054	18/11/2013	CAMAN	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
577	BANCO RADIO BALIZA SATELITAL	ELTA	02N65740-A	BTS96	02.0001	22/03/2012	CAMAN	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
578	WEATHER RADAR RD-301A	RD-301A	MS480P	MS480P	1478	23/08/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
579	EQUIPO PROBADOR DE RAMPA	IFR	IFR6000	IFR6000	104004056	26/06/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
580	UNIVERSAL TRACK	ASI	ASI-150	ASI-150	180	16/06/2013	CAMAN	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
581	ASI 2000 PLUG 1	ASI	ASI-200-2B	ASI-200-2B	221	19/06/2013	CAMAN	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
582	BANCO RADIO BALIZA SATELITAL	ELTA	02N65740	02N65740	120.057	13/12/2013	CAMAN	$ 400.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.900.000,00
583	ILT8000	IFR	IFR8000	IFR8000	1000685472	19/09/2013	CAMAN	$ 592.000,00	$ 3.700.000,00	$ 4.292.000,00
584	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P030	700P030	86303005	02/10/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
585	DIGITAL FUEL QUANTITY	BARFIELD	101-00860	101-00860	257	25/06/2013	CAMAN	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00

586	ANGLE POSITION INDICATOR	NORTH ATLANTIC	8810A	8810A	36308	18/06/2013	CAMAN	$ 336.000,00	$ 2.100.000,00	$ 2.436.000,00
587	ANGLE POSITION INDICATOR	NORTH ATLANTIC	8810A	8810A	36307	31/07/2013	CAMAN	$ 336.000,00	$ 2.100.000,00	$ 2.436.000,00
588	TEST SET ALTITUDE ENCORDER	TRANS-CAL IND.	ATS-400	ATS-400	6071	08/08/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
589	AIR SPEED BARFIELD	BARFIELD	101-02194	101-02194	383	17/06/2013	CAMAN	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
590	TRANSDUCTOR DE PRESION	FLUKE	700P07	700P07	18260713	06/10/2012	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
591	NAV COM TEST SET	AEROFLEX	IFR4000	IFR4000	103007274	07/03/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
592	SIGNAL GENERATOR XPDR / TCAS / DME	AEROFLEX	IFR6000	IFR6000	1000505842	09/06/2013	CAMAN	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
593	COMPACT PORTABLE SCALE	OHAUS	CS200-001	CS200-001	6EB12461	12/05/2012	CAMAN	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
594	PRESSURE MODULE	FLUKE	FLUKE-700P27	FLUKE-700P27	19442702	21/02/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
595	PRESSURE MODULE	FLUKE	FLUKE-700P06	FLUKE-700P06	18730601	20/11/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
596	FLUJOMETRO	FLUKE	915BATRTM5A 4	915BATRTM5A 4	0809TM5593/1 E	01/01/2014	CAMAN	$ 73.600,00	$ 460.000,00	$ 533.600,00
597	UPS-CONVERSOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO 3KVA 400 HZ	ALCALA	NO APLICA	NO APLICA	221201	31/07/2013	CAMAN	$ 832.000,00	$ 5.200.000,00	$ 6.032.000,00
598	UPS-CONVERSOR DE FRECUENCIA TRIFÁSICO 3KVA 400 HZ	ALCALA	NO APLICA	NO APLICA	221202	31/07/2013	CAMAN	$ 832.000,00	$ 5.200.000,00	$ 6.032.000,00
599	BANCO LAVADOR DE PIEZAS	SNAP-ON	PBD3222	PBD3222	DB020047	17/02/2013	CAMAN	$ 40.000,00	$ 250.000,00	$ 290.000,00
600	ASCENSOR MARCA SCALA	SCALA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	15/08/2013	CAMAN	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
601	CALIBRACION PORTABLE OIL DIAGNOSTIC SYSTEM MODELO: PODS	PODS	2087008-02	2087008-02	110743207	05/01/2014	CAMAN	$ 608.000,00	$ 3.800.000,00	$ 4.408.000,00
602	SERVO TEST CONSOLE	IAI	43H65-2	43H65-2	NOAPLICA	17/02/2013	CAMAN	No Cotiza (ver nota 3)	$ 0,00	$ 0,00
603	GAGE ASSY PROPSHAFT PRELOAD	HONEYWELL	294913-1	294913-1	06848GSE078 17	25/08/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
604	GAGE ASSY PROPSHAFT PRELOAD	HONEYWELL	294913-2	294913-2	06848GSE078 11	06/08/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
605	TESTER ASSY SINGLE RED LINE	HONEYWELL	294562-3	294562-3	06848GSE078 22	01/10/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
606	TESTER ASSY RECOMPESATION TPE331	HONEYWELL	296740-1	296740-1	06848GSE078 10	22/11/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
607	BOX BREAKOUT STRAINGAGE TORQUE	HONEYWELL	831049-1	831049-1	06848GSE078 21	20/09/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
608	TEXT FIXTURE TORQUE SENSOR	HONEYWELL	831035-2	831035-2	06848GSE078 23	01/10/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
609	TESTER ASSY ELECTRICAL TORQUE & T4	HONEYWELL	291811-1	291811-1	06848GSE078 27	18/11/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
610	ADAPTER KIT TPE RECOMPENSATION	HONEYWELL	296399-1	296399-1	06848GSE078 18	18/11/2012	CAMAN	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
611	LEBOW	HONEYWELL	1242-108-60K	1242-108-60K	1398143	23/05/2013	CAMAN	$ 224.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.624.000,00
612	TENSIOMETRO DE CABLE DIGITAL	BARFIELD	102-03108	102-03108	540	10/10/2013	GACAS	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00

613	PROBADOR DE RAMPA TRANSPONDER IFR 6000	AEROFLEX	NO APLICA	IFR 6000	000000000104 004055	24-may-13	GAORI	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
614	PROBADOR DE RAMPA TRASPONDER IFR 4000	AEROFLEX	NO APLICA	IFR4000	000000000103 003246	24-may-13	GAORI	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
615	ELECTRONIC DIGITAL CLIPER MCAL12	BLUE POINT	NO APLICA	MCAL12	150	11-oct-13	GAORI	$ 35.200,00	$ 220.000,00	$ 255.200,00
616	AIR DATA TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	DPS500	4500613	24-jun-13	GAORI	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
617	VIDEOCOPE IPLEX II R SISTEM	OLYMPUS	NO APLICA	IV8000-2	Y305439	04-feb-13	GAORI	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
618	TESTER PITOT STATIC DIGITAL	BARFIELD	NO APLICA	DPS400	490	24/05/2012	CATAM	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
619	NAV/COM TES SET	AEROFLEX	NO APLICA	IFR4000	103002615	25/05/2012	CATAM	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
620	RADIOMETER-PHOTOMETER	SPECTROLINE	NO APLICA	DSE-100X	1522941	04/04/2012	CATAM	$ 96.000,00	$ 600.000,00	$ 696.000,00
621	MEDIDOR DE DIAMETRO DIGITAL INTERNO	MITUTOYO	NO APLICA	CG-D4	258	01/02/2012	CATAM	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
622	TESTER CABIN EADS CASA295	HONEYWELL	NO APLICA	916392-2-1	06848GSE044 81	02/02/2012	CATAM	$ 672.000,00	$ 4.200.000,00	$ 4.872.000,00
623	RAMP TEST SET TRANSPONDER	AEROFLEX	NO APLICA	IFR6000	104001149	23/05/2012	CATAM	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
624	TEST SET TEMPERATURE (MALETA TD)	ALLISON	NO APLICA	6799215	REA-145	05/02/2012	CATAM	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
625	TEST SET- TEMP TRIM SYSTEM (MALETA TD)	ALLISON	NO APLICA	6799215AB	AA0212	06/02/2012	CATAM	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
626	ANGULOMETRO PROTACTOR C-295	EADS CASA	NO APLICA	95-92052-0003	8003	07/02/2012	CATAM	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
627	TESTER SYNCROPHASER	LOCKHEED	NO APLICA	3401609-1	40	08/02/2012	CATAM	$ 528.000,00	$ 3.300.000,00	$ 3.828.000,00
628	ANALIZER INSPECTION	CHADWICK	NO APLICA	901-10800-2	3629	23/04/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
629	C-130 ENGINE INSTRUMENT TEST SET	LOCKHEED	NO APLICA	3403172-1	*0121	20/05/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
630	EQUIPO DE BALANCEO DE HELICES(DINAMIBALA)	EADS CASA	NO APLICA	915-18205	NO APLICA	21/05/2012	CATAM	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
631	RAMP TEST SET TRANSPONDER	AEROFLEX	NO APLICA	IFR6000	104002426	22/05/2012	CATAM	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
632	C-130 ENGINE INSTRUMENT TEST SET	LOCKHEED	NO APLICA	3403172-1	*0089	23/05/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
633	TEST SET CAPACITANCE LIQUIEL QTY SYSTEM (TF-20)	FOKKER	NO APLICA	28-0-1695	5318	05/02/2012	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
634	SYNCHROPHASER TEST SET	UNITED TECNOLOGIES HAMILTON	NO APLICA	AD33510-3	HSS92-007	06/02/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
635	BRAKE BLEEDER SET	LOCKHEED	NO APLICA	3402684-1	NO APLICA	02/02/2012	CATAM	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
636	DIRECTOR SET	DIRECTOR SYSTEM	NO APLICA	522-1437-004	*28	08/02/2012	CATAM	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
637	RAMP TEST SET TRANSPONDER	AEROFLEX	NO APLICA	IFR6000	104001928	09/02/2012	CATAM	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
638	TESTER DE ANTI-SKID C-295	DUNLOP	NO APLICA	SA30228	*0007	08/03/2012	CATAM	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
639	FUEL QTY TEST SET/AC CAPACITANCE TESTER	AEROFLEX	NO APLICA	PSD60-2R	J864	09/03/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00

640	AIR DATA TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	DPS500	3721005	10/03/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
641	ANALYZER ENGINE GAS TURBINE	AIRESEARCH	NO APLICA	281069-1	P-666	25/04/2012	CATAM	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
642	ULTRASONIDO AEREO	UE SYSTEMS INC	NO APLICA	UP-10000	102385	02/04/2012	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
643	INDICADOR DE CAMPO MAGNETICO	MAGNAFLUX	NO APLICA	105645	04-633	30/04/2012	CATAM	$ 51.200,00	$ 320.000,00	$ 371.200,00
644	BOROSCOPO HAWKEYE	HAWKEYE	NO APLICA	HH1469	473226	28/03/2012	CATAM	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
645	ACCUTACH KIT PARA C-130	CHADWICK	NO APLICA	901-9600	NO APLICA	29/03/2012	CATAM	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
646	DIGITAL DC FUEL QUALITY	BARFIELD	NO APLICA	101-00850	1250	11/07/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
647	NIVEL	HILGER Y WATTS	NO APLICA	A142/42	252	02/11/2012	CATAM	$ 60.800,00	$ 380.000,00	$ 440.800,00
648	COLLINS TEST SET	COLLINS	NO APLICA	1053719	2015	23/11/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
649	BARFIELD AIR DATA TEST SET	BARFIELD	NO APLICA	DPS450	50500819	09/11/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
650	MULTIRAE PLUS	RAE SYSTEMS	NO APLICA	009-3001-01N	095-524838	08/11/2012	CATAM	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
651	MULTIRAE PLUS	RAE SYSTEMS	NO APLICA	PGM50-5P	095-513116	08/11/2012	CATAM	$ 256.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.856.000,00
652	TEST SET SYNCH	UNITED TECNOLGIES HAMILTON	NO APLICA	AD33480	HSS88-034	05/02/2012	CATAM	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
653	TEST SET SYNCH	UNITED TECNOLGIES HAMILTON	NO APLICA	AD33480-2	HSS88-004	06/02/2012	CATAM	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
654	DATA BUS ANALIZER	AEROFLEX	NO APLICA	01-1001-12	241	13/10/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
655	DATA BUS ANALYZER ARINC	AEROFLEX	NO APLICA	429EX-110	N00802014	13/10/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
656	VIDEOSCOPO	OLYMPUS	NO APLICA	IV74354A	7301782	30/10/2012	CATAM	$ 544.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.944.000,00
657	EDDY CURRENT	OLYMPUS	NO APLICA	RT / AR.2x90	34030	13/10/2012	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
658	EDDY CURRENT PROBE	OLYMPUS	NO APLICA	PP / AR /.125 /	34031	13/10/2012	CATAM	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
659	ESPECTOFOTOMETRO	SPECTROLINE	NO APLICA	B3150060	201S3080709	04/10/2012	CATAM	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
660	EQUIPO DE CORRIENTES EDDY	OLYMPUS	NO APLICA	FPAC-CP-400-XG	DCS0005625	03/11/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
661	BOND MASTER 1000	OLYMPUS	NO APLICA	9020342.01	1000C10624S06	23/10/2012	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
662	LASER LPX-160	X-RITE	NO APLICA	3-000A-0792	13306031057	24/11/2012	CATAM	$ 16.000,00	$ 100.000,00	$ 116.000,00
663	DELUXE RA KIT (KIT PROBE)	DELUXE	NO APLICA	9216655	6635-01-415-9	13/09/2012	CATAM	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
664	EQUIPO RAYOS X LPX-160	LORAD	NO APLICA	3-000-0782	13202030924	25/05/2012	CATAM	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
665	PARTICULAS MAGNETICAS KIT	MAGNAFLUX	NO APLICA	111201	NO APLICA	02/11/2012	CATAM	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
666	ULTRASONIC TRASDUCER	OLYMPUS	NO APLICA	SUS1008	NO APLICA	09/09/2012	CATAM	$ 176.000,00	$ 1.100.000,00	$ 1.276.000,00

667	VISCOSIMETRO	OFITE	NO APLICA	130-76	05-515	21/03/2012	CATAM	$ 86.400,00	$ 540.000,00	$ 626.400,00
668	ANALYTICAL BALANCE	MAGNAFLUX	NO APLICA	ABJ220-4M	WB0750386	15/08/2012	CATAM	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
669	DIGIMATIC TABULAR INSIDE	MITUTOYO	NO APLICA	339-293	45110594	10/08/2012	CATAM	$ 68.800,00	$ 430.000,00	$ 498.800,00
670	DIGITAL OPTICAL KIT	DELUXE	NO APLICA	8400	10049	17/08/2012	CATAM	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
671	MEDIDOR DE DIAMETRO DIGITAL INTERNO	MITUTOYO	NO APLICA	CG-D4	*000308	05/09/2012	CATAM	$ 56.000,00	$ 350.000,00	$ 406.000,00
672	DENSITOMETER	X-RITE	NO APLICA	X-RITE 331	100848	20/06/2012	CATAM	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
673	MINIMITE SCANNER	MINIMITE	NO APLICA	9020268.03	S/N MM1684N12	02/11/2012	CATAM	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
674	CAMARA TERMOGRAFICA (MARCA FLIR)	FLIR	NO APLICA	1196329	25202603	19/10/2012	CATAM	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
675	ROTATING SCANNER	SPECTROLINE	NO APLICA	9020266.03	MM000L09339	20/11/2012	CATAM	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
676	EDDY CURRENT EQUIPMENT	OLYMPUS	NO APLICA	9020210.07	N2000D000L10 3600	05/11/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
677	RADIOMETER-PHOTOMETER	SPECTROLINE	NO APLICA	DSE-100X	1522939	01/11/2012	CATAM	$ 96.000,00	$ 600.000,00	$ 696.000,00
678	GUASSIMETRO DIGITAL	RAE SYSTEMS	NO APLICA	521043	*0638215	07/11/2012	CATAM	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
679	VISCOSIMETRO	OFITE	NO APLICA	130-76	05-522	15/11/2012	CATAM	$ 86.000,00	$ 550.000,00	$ 636.000,00
680	RADIOMETER-PHOTOMETER	SPECTROLINE	NO APLICA	DSE-100X	1522940	26/05/2012	CATAM	$ 96.000,00	$ 600.000,00	$ 696.000,00
681	DENSITOMETER	X-RITE	NO APLICA	X-RITE 331	100836	20/11/2012	CATAM	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
682	DENSITOMETER	X-RITE	NO APLICA	X-RITE 331	100952	20/11/2012	CATAM	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
683	FRECUENCY TRANSFORMER	OLYMPUS	NO APLICA	ST48	NO APLICA	10/06/2012	CATAM	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
684	GAUSSIMETRO DIGITAL	RAE SYSTEMS	NO APLICA	521045AB	730119	11/11/2012	CATAM	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
685	UV SENSOR FOR DSE-100X ME	ELECTROLINE	NO APLICA	DIX-365A	1647579	01/11/2012	CATAM	$ 48.000,00	$ 300.000,00	$ 348.000,00
686	MICROMETER	MITUTOYO	NO APLICA	293-348	55192231A	06/08/2012	CATAM	$ 38.400,00	$ 240.000,00	$ 278.400,00
687	ROTOR SCANNER	OLYMPUS	NO APLICA	9020268.03	MM1660N0279 4	20/11/2012	CATAM	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
688	BANCO ESTATICO DE PARTICULAS	MAGNAFLUX	NO APLICA	ADH-2045	208007	08/09/2012	CATAM	$ 544.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.944.000,00
689	L-10 COIL (BOBINA)	LORAD	NO APLICA	L-10 OR 50651 OR 405048 /A	NO APLICA	30/10/2012	CATAM	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
690	BLACK LIGHT	SPECTROLINE	NO APLICA	P/N ZB-100F	NO APLICA	23/10/2012	CATAM	$ 24.000,00	$ 150.000,00	$ 174.000,00
691	WITE LIGHT SENSOR FOR DSE-100X	SPECTROLINE	NO APLICA	DIX-555A	1647582	01/11/2012	CATAM	$ 48.000,00	$ 300.000,00	$ 348.000,00
692	MULTIMETO BONDING METER	AVTRON C15-292	NO APLICA	C15-292	1014	13/11/2012	CATAM	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
693	TEST SET ELECTRONIC	LOCKHEED	NO APLICA	6798233L	1175	09/07/2012	CATAM	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00

694	PITOT STATIC SYSTEM TEST UNIT	BRISTOW	NO APLICA	A352	430	25/12/2012	CATAM	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
695	EQUIPO ULTRASONIDO	OLYMPUS	NO APLICA	9020048-62	1200B1554J10 2049	SE ENCUENTRA	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
696	DC CAPACITANCE MEASOREMENT TEST SET	EADS CASA	NO APLICA	95-92056-003	8001	19/09/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
697	PRESSURE GAGE UNIT	FOKKER	NO APLICA	H-0040	709	27/04/2012	CATAM	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
698	TEST SET FUEL	BARFIELD	NO APLICA	381-015-001	832	02/10/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
699	ULTRASONIDO AEREO	OLYMPUS	NO APLICA	UP-10000	102395	07/08/2012	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
700	UV-A- SENSOR	SPECTROLINE	NO APLICA	DIX-365A	1647577	06/06/2013	CATAM	$ 48.000,00	$ 300.000,00	$ 348.000,00
701	VISIBLE LIGHT SENSOR	SPECTROLINE	NO APLICA	DIX-555A	1647580	06/06/2013	CATAM	$ 48.000,00	$ 300.000,00	$ 348.000,00
702	TEST SET CONTINUOS OVERHEAT & FIRE DETEC KIT	WALTER KIDDE	NO APLICA	873037	*0477	01/12/2011	CATAM	$ 76.800,00	$ 480.000,00	$ 556.800,00
703	SIMULATION TEST SET	LOCKHEED	NO APLICA	3402904-1	*0087	04/05/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
704	INERTZ KIT C-295	BOSADO	NO APLICA	95-92099-0001	*03	04/04/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
705	TEST HOSE KIT (EADS CASA295)	BOSADO	NO APLICA	95-92103-0001	2008/03	06/03/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
706	TES SET, FUEL CONTROL SYSTEM	AEROFLEX	NO APLICA	PSD90-1C/61	1000528669	15/10/2012	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
707	ADAPTER, TERST AND CABLE SET PSDAF-C130A	AEROFLEX	NO APLICA	P/N PSDAF-105	NO APLICA	15/10/2012	CATAM	$ 336.000,00	$ 2.100.000,00	$ 2.436.000,00
708	TEST SET RADAR	BENDIX CORP	NO APLICA	20387142-0501	1208	15/11/2012	CATAM	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
709	UV-A SENSOR	ELECTROLINE	NO APLICA	DIX-365A	1647578	15/06/2012	CATAM	$ 48.000,00	$ 300.000,00	$ 348.000,00
710	VISIBLE LIGHT SENSOR	ELECTROLINE	NO APLICA	DIX-555A	1647581	15/06/2012	CATAM	$ 48.000,00	$ 300.000,00	$ 348.000,00
711	ROTOR SCANNER	OLYMPUS	NO APLICA	PS-5AL	13091	21/08/2012	CATAM	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
712	MINIMITE SCANNER	OLYMPUS	NO APLICA	9020268.03	MM1684N121159	03/09/2012	CATAM	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
713	EQUIPO DE ULTRASONIDO	OLYMPUS	NO APLICA	9020331.03	1200M1670N042876	16/05/2012	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
714	RAYOS X	ELECTROLINE	NO APLICA	3-000-3190	30109100040	04/04/2012	CATAM	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
715	CARRO DE PESO Y BALANCE		NO APLICA	101053	*0706SR06767	12/08/2012	CATAM	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
716	CARRO DE PESO Y BALANCE		NO APLICA	101053	*0706SR06768	12/08/2012	CATAM	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
717	CONTADOR DE FRECUENCIA	TEKTRONICS	NO APLICA	7220A	4465017	06/08/2013	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
718	TESTER HI CURRENT	BARFIELD	NO APLICA	6799323 H	17	06/08/2013	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
719	TRANSCEPTOR HF MODEL TKM707	DIRECTOR SYSTEM	NO APLICA	NO APLICA	51100044	26/08/2013	CATAM	$ 512.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.712.000,00
720	RF POWER ANALIYST	AEROFLEX	NO APLICA	4391A	10226	06/08/2013	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00

721	ADAPTER C-130	AEROFLEX	NO APLICA	ACPSDAF-105	N09002008		CATAM	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
722	FUEL QUANTITY TEST CABLE (PSD737-1)	AEROFLEX	NO APLICA	55-0597-22	121	SEENCUENTRA	CATAM	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
723	AC MILLIVOLTIMETER	AVTRON	NO APLICA	LMV-161A	2107536	06/08/2013	CATAM	$ 76.800,00	$ 480.000,00	$ 556.800,00
724	DIGITAL HAND TACHOMETER	BLUE-POINT	NO APLICA	1056351	LH40005	06/08/2013	CATAM	$ 104.000,00	$ 650.000,00	$ 754.000,00
725	AOA TEST SET	S/M	511-161	511-161	A3C-1-08146	15/07/2012	CACOM1	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
726	BANCO TU-2	S/M	521-02	521-02	0-02	15/07/2012	CACOM1	$ 544.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.944.000,00
727	SPKIER TESTER TU-3	S/M	523-01	523-01	8	15/07/2012	CACOM1	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
728	CARBON SEAL TESTER	S/M	IC2862G5	1C2862G5	1088	15/11/2012	CACOM1	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
729	FUEL FLOW TESTER	S/M	AS-001-2	AS-001-2	AS-001	15/06/2013	CACOM1	$ 192.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.392.000,00
730	EQUIPO ULTRASONIDO	KRAUTKRAMER	USM-22	USM-22		03/07/2013	CACOM1	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
731	EQUIPO DE CORRIENTE EDDY	NORTEC 2000D	902201006	902201006	N200D1557J12 2902	16/11/2012	CACOM1	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
732	PLATAFORMA AIRCRAFAT (PESO Y BALANCE)	S/M	85-00911-01	85-00911-01	000000000000 001331	21/01/2013	CACOM1	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
733	VATIMETRO	S/M	MODEL 43	4391A	061500197	05/11/2012	CACOM1	$ 76.800,00	$ 480.000,00	$ 556.800,00
734	ESTACION DE MICROSOLDADURA	SUPER SPIDER	7008-0187	7008-0187	04-12-0083	16/07/2013	CACOM1	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
735	ESTACION DE MICROSOLDADURA	SUPER SPIDER	7008-0187	7008-0187	02-01-470	16/07/2013	CACOM1	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00
736	EQUIPO DE TESTEO PARA RAMPA DE NAVEGACIO	IFR	IFR 4000	IFR 4000	000000000103 006801	16/07/2013	CACOM1	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
737	EQUIPO DE TESTEO PARA RAMPA DE DME Y RAS	IFR	IFR 6000	IFR 6000	000000000104 005250	16/07/2013	CACOM1	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
738	SPECTROIL M-N-W SPECTROME (ESPECTOFOTOMETRO)	SPECTRO	M-C-W	M-C-W	6013/07	30.03.2012	CACOM1	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
739	INFRARED CAMERA	FILR	2503144	2503144	A3C-1-11072	04/07/2013	CACOM1	$ 72.000,00	$ 450.000,00	$ 522.000,00
740	SYS INSPECCION ULTRASONIC	ULTRASONIC	1000	1000	000000000000 102392	03/07/2013	CACOM1	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
741	EQUIPO DE LABORATORIO YOKE Y-7 AC/DC	YOKE	YOKE Y-7 AC	YOKE Y-7 AC	NO APLICA	07/12/2013	CACOM1	$ 24.000,00	$ 150.000,00	$ 174.000,00
742	VIDEOSCOPO MOD IV743	IV	IV7435A	IV7435A	000000000007 322282	30/11/2012	CACOM1	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
743	VIDEOSCOPO/LABORATO RIO/EB	IV	MOD IV7435-2	MOD IV7435-2	Y814403	30/11/2012	CACOM1	$ 576.000,00	$ 3.600.000,00	$ 4.176.000,00
744	EQUIPO DE RAYOS X CON LAMPARA DE ADVERTNENCIA		XYPO225	XYPO225	000000000000 064200	02/07/2013	CACOM1	$ 720.000,00	$ 4.500.000,00	$ 5.220.000,00
745	HALL EFFECT GAUSS / TESLA METERS	TESLA	MODEL5100	MODEL5100	000000000001 223071	07/12/2013	CACOM1	$ 112.000,00	$ 700.000,00	$ 812.000,00
746	OMNISCAN PHASED ARRAY 16/128	OMNI	OMNI-P-PA16128	OMNI-P-PA16128	OMNI-101681	22/07/2011	CACOM1	$ 560.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.060.000,00
747	DENSIOMETER	S/M	DENSIOMETER	DENSIOMETER	000000000000 111929	15/06/2012	CACOM1	$ 128.000,00	$ 800.000,00	$ 928.000,00

748	PITOT TESTER MOD T10	DPE	46-210 OR MDE3600-305	46-210 OR MDE3600-305	11-98	15/07/2013	CACOM1	$ 448.000,00	$ 2.800.000,00	$ 3.248.000,00
749	TEST SET PITOT STATIC	DPE	DPS350	DPS350	000000000000 001016	15/07/2013	CACOM1	$ 416.000,00	$ 2.600.000,00	$ 3.016.000,00
750	BANCO PRUEBA CSD	S/M	AS-034-0	AS-034-0	AS-3402-1	06/05/2012	CACOM1	$ 672.000,00	$ 4.200.000,00	$ 4.872.000,00
751	BATTERY CHANGER ANALIZER	SUPER SPIDER	11-6650-6000	11-6650-6000	0738-960-18457	16/07/2013	CACOM1	$ 288.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.088.000,00
752	TEST SET DATA BUS	S/M	DBT100A-220/ELECTRONICA/EB	DBT100A-220/ELECTRONICA/EB	0907	01/08/2013	CACOM1	$ 384.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.784.000,00
753	A/C POWER GCU TESTER	S/M	421-05/03A018B1A/EB	421-05/03A018B1A/EB	000000000000 001288	01/08/2013	CACOM1	$ 352.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.552.000,00
VALOR OFERTA ECONOMICA										$ 1.394.430.200

NOTA 1: El impuesto del IVA deberá incluirse dentro del valor de la oferta, debidamente discriminado, para los elementos que se encuentren ya nacionalizados de conformidad con el Decreto 695/83 artículo 2 podrá realizarse la exención de IVA siempre y cuando no se encuentren ya nacionalizados y únicamente a los elementos con destino a la Fuerza Aérea. En caso que el proponente no indique el impuesto a las Ventas (IVA) y haya lugar a éste, se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA Presuntivo), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien o servicio está legalmente exento del IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

NOTA 2: En caso de presentarse inconsistencias entre el valor expresado en letras y en números prevalecerá el valor expresado en letras.

NOTA 3: En aras de adelantar el procedimiento de Contratación Directa, bajo un marco de igualdad y equidad para todos los proponentes, la oferta inicial de precio, deberá limitarse a las CANTIDADES MINIMAS REQUERIDAS que se proyectan en la solicitud de oferta. No obstante, previo acuerdo con el adjudicatario, en el evento de contarse con disponibilidad presupuestal, la Administración podrá adquirir mayores cantidades.

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
C.C. 65.769.984 Ibagué
REPRESENTANTE LEGAL
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA

CERTIFICACION POR PARTE DE LA EMPRESA USO DE INSTRUMENTOS Y ESTANDARES CERTIFICADOS PARA LA CALIBRACION Y/O VERIFICACION DE CADA EQUIPO

CERTIFICACION USO DE INSTRUMENTOS Y ESTANDARES CERTIFICADOS PARA LA CALIBRACION Y/O VERIFICACION DE CADA EQUIPO

CIMA LTDA CERTIFICA Y GARANTIZA que usará instrumentos y estándares certificados para la calibración y/o verificación de cada equipo objeto contractual

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
C.C. 65.769.984 de Ibagué-Tolima
Representante Legal

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.
TALLER AERONÁUTICO DE REPARACIONES
CDF. No. 111 AERONAUTICA CIVIL

CERTIFICACION USO DE INSTRUMENTOS Y PATRONES CERTIFICADOS PARA LA CALIBRACION Y/O VERIFICACION DE CADA EQUIPO

De conformidad con lo establecido en el proceso de Invitación pública No. 022 DE 2018, cuyo objeto es "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO –ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA", La Compañía Internacional de mantenimiento **CIMA LTDA,** certifica bajo la gravedad del juramento que usara instrumentos y estándares certificados para la calibración y/o verificación de cada equipo como los son: balanzas, pHmetros, estufas de secado, centrífugas, entre otros comprendidos en el presente contrato.

La presente certificación se expide en la ciudad de Bogotá a los nueve (09) días, del mes de junio del presente año dos mil dieciocho (2018).

Cordialmente,

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Gerente CIMA LTDA
Carrera 96 J No. 23A-55 Bogotá, Colombia
Cel. 320 835 53 52
Tel. (571) 486 5851 - (571) 404 0601

44

No. L 2516

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

PINZUAR LTDA

NIT: 800.006.900-3
Carrera 108 No. 18 – 31, Bogotá D.C., Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2005

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

11-LAC-004

Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.
La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co

Certificado de Acreditación 11-LAC-004

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

Director Ejecutivo

45

No. LA 14586

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	1 mg	0,067 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	2 mg	0,067 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	5 mg	0,067 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	10 mg	0,083 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28 Ab

No. LA 14587

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	20 mg	0,10 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	50 mg	0,13 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	100 mg	0,17 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	200 mg	0,20 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

N° 14588

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	500 mg	0,27 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas: Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	1 g	0,033 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 – 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	2 g	0,040 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 – 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	5 g	0,053 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

No. 14589

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	10 g	0,067 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	20 g	0,083 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 – 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	50 g	0,10 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	100 g	0,17 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 – 13 Anexo B –B 4 Anexo C

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

49

No. LA 14590

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	200 g	0,33 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	500 g	0,83 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 – 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	1 kg	1,7 mg	Pesas OIML Clase F1, F2, M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase E2 de 1 mg a 1 kg Balanzas: 0,01 mg a 40 g 0,1 mg a 200 g 1 mg a 1000 g	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	2 kg	33 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase F1 de 1 mg a 10 kg Balanzas: 10 mg a 6,2 kg 100 mg a 34 kg	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

50

No. LA 14591

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	5 kg	83 mg	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase F1 de 1 mg a 10 kg Balanzas: 10 mg a 6,2 kg 100 mg a 34 kg	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	10 kg	0,17 g	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase F1 de 1 mg a 10 kg Balanzas: 10 mg a 6,2 kg 100 mg a 34 kg	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DI2	Masa	20 kg	0,33 g	Pesas OIML Clase M1, M2, M3	Juego de Pesas Clase F1 de 1 mg a 10 kg Balanzas: 10 mg a 6,2 kg 100 mg a 34 kg	NTC 1848 2007 – 04 – 18 Numerales 4,1 - 4,2 - 5 - 5,1 - 5,2 - 5,3 - 6 - 12 - 13 Anexo B –B 4 Anexo C
DG1	Presión	0 kPa < Vn ≤ 206,84 kPa (0 psi < Vn ≤ 30 psi)	0,083 kPa (0,012 psi)	Manómetros Analógicos y Digitales, Transmisores de Presión con indicador local Clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro Digital Patrón Clase 0,05 %	DKD R 6-1:2014 (*)No aplica numeral 8,5
DG1	Presión	206,84 kPa < Vn ≤ 689,47 kPa (30 psi < Vn ≤ 100 psi)	4,3 kPa (0,63 psi)	Manómetros Analógicos y Digitales, Transmisores de Presión con indicador local Clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro Digital Patrón Clase 0,05 %	DKD R 6-1:2014 (*)No aplica numeral 8,5

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

No. LA 14754

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Presión	689,47 kPa < Vn ≤ 2 068,43 kPa (100 psi < Vn ≤ 300 psi)	5,0 kPa (0,73 psi)	Manómetros Analógicos y Digitales, Transmisores de Presión con indicador local Clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro Digital Patrón Clase 0,05 %	DKD R 6-1:2014 (*)No aplica numeral 8.5
DG1	Presión	2 068,43 kPa < Vn ≤ 6,9 MPa (300 psi < Vn ≤ 1 000 psi)	5,6 kPa (0,82 psi)	Manómetros Analógicos y Digitales, Transmisores de Presión con indicador local Clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro Digital Patrón Clase 0,05 %	DKD R 6-1:2014 (*)No aplica numeral 8.5
DG1	Presión	6,89 MPa < Vn ≤ 20,68 MPa (1 000 psi < Vn ≤ 3 000 psi)	9,6 kPa (1,4 psi)	Manómetros Analógicos y Digitales, Transmisores de Presión con indicador local Clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro Digital Patrón Clase 0,05 %	DKD R 6-1:2014 (*)No aplica numeral 8.5
DG1	Presión	20,68 MPa < Vn ≤ 68,95 MPa (3 000 psi < Vn ≤ 10 000 psi)	28 kPa (4,0 psi)	Manómetros Analógicos y Digitales, Transmisores de Presión con indicador local Clase ≥ 0,25 %	Manómetro Digital Patrón Clase 0,05 %	DKD R 6-1:2014 (*)No aplica numeral 8.5
DC3	Longitud	125 mm a 3,15 mm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de 5 in a la 3,15 mm)	Abertura Malla 15 µm Diámetro 15 µm	Tamiz	Pie de Rey Digital d = 0,01 mm	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1
DC3	Longitud	2,8 mm a 1,4 mm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de la No. 7 a la No. 14)	Abertura Malla 6,5 µm Diámetro 6,5 µm	Tamiz	Estéreo Microscopio	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1
DC3	Longitud	1,25 mm a 800 µm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de 1,25 mm a 800 µm)	Abertura Malla 5,4 µm Diámetro 5,4 µm	Tamiz	Estéreo Microscopio	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

No. LA 14753

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	710 µm a 500 µm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de la No. 25 a la No. 35)	Abertura Malla 3,3 µm Diámetro 3,3 µm	Tamiz	Estéreo Microscopio	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1
DC3	Longitud	450 µm a 315 µm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de 450 µm a 315 µm)	Abertura Malla 2,4 µm Diámetro 2,4 µm	Tamiz	Estéreo Microscopio	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1
DC3	Longitud	300 µm a 212 µm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de la No. 50 a la No. 70)	Abertura Malla 2,1 µm Diámetro 2,1 µm	Tamiz	Estéreo Microscopio	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1
DC3	Longitud	200 µm a 106 µm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de 200 µm a la No. 140)	Abertura Malla 0,76 µm Diámetro 0,76 µm	Tamiz	Microscopio Episcópico	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1
DC3	Longitud	100 µm a 53 µm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de 100 µm a la No. 270)	Abertura Malla 0,67 µm Diámetro 0,67 µm	Tamiz	Microscopio Episcópico	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1
DC3	Longitud	50 µm a 20 µm (Tabla 1. ASTM E11:2017, mallas de 50 µm a la No. 500)	Abertura Malla 0,63 µm Diámetro 0,63 µm	Tamiz	Microscopio Episcópico	ASTM E 11 - 17 Numeral 6.1, Anexo 1

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

No. LA 11501

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	11 µm	Pie de Rey (Medición Exteriores) Indicación: Digital, Circular o Nonio. d ≥ 0,01 mm	Juego de Bloques Patrón Grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de Bloques Patrón Grado 0 (25 mm a 100 mm)	Procedimiento DI-008 del Centro de Metrología Español, Edición Digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	10 µm	Pie de Rey (Medición Interiores) Indicación: Digital, Circular o Nonio. d ≥ 0,01 mm		
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	6,0 µm	Pie de Rey *(Medición Profundidad)* Indicación: Digital, Circular o Nonio. d ≥ 0,01 mm		
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	0,68 µm	Micrómetro para *mediciones Exteriores* Indicación: Analógica o Digital d ≥ 0,001 mm	Juego de Bloques Patrón Grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de Bloques Patrón Grado 0 (25 mm a 100 mm)	Procedimiento DI-005 del Centro de Metrología Español., Edición Digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 25 mm	1,0 µm	Comparador de Carátula *Indicación Analógica o Digital* d ≥ 0,000 1 mm	Banco Patrón Calibrador de Comparadores de Carátula (25 mm x 0,1 µm)	Procedimiento Di-010 para la Calibración de Comparadores Mecánicos del Centro de Metrología Español. Edición Digital 1

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

54

No. LA 14595

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 m a 50 m	0,11 mm	Cintas Métricas hasta 50 m d ≥ 0,5 mm	Cintas Métricas Reglas Metálicas Microscopio Cuentahilos	Procedimiento Interno LM - PC - 09 Procedimiento para la calibración de cintas métricas y reglas metálicas Fecha: 2016-07-30 Versión 6
DC3	Longitud	0 m a 2 m	32 µm	Reglas hasta 2 m d ≥ 0,5 mm		
DJ1	Par torsional	0,5 N.m < Vn ≤ 5 N.m	0,39 %***	Torcómetros	Transductor de Par Torsional: 0,5 N.m a 5 N.m Clase: 0,2 5 N.m a 50 N.m Clase 0,5 50 N.m a 500 N.m Clase: 1 100 N.m a 1000 N.m Clase: 0	NTC 5330 (2004-12-16) Numerales 1;2;3.6;4;5.1.5;6; Anexo A y Anexo B
DJ1	Par torsional	5 N.m < Vn ≤ 50 N.m	0,14 %***			
DJ1	Par torsional	50 N.m < Vn ≤ 350 N.m	0,71 % ***			
DJ1	Par torsional	350 N.m < Vn ≤ 980,665 N.m	0,14 %***			
DJ2	Fuerza	1 N < Vn ≤ 500 N	0,068 % ***	Instrumentos de medición de fuerza sometidos a cargas axiales y/o Dinámometros	Masas Certificadas de 1 N a 500 N	Procedimientos interno validado LM-PC-27 fecha 2016 - 11 - 08, Versión 0
DJ2	Fuerza	0,5 kN < Vn ≤ 5 kN	0,18 % ***	Instrumentos de medición de fuerza sometidos a cargas axiales y/o Dinámometros	Celdas de carga: 0,5 kN a 5 kN Clase 0,5	Procedimientos interno validado LM-PC-27 fecha 2016 - 11 - 05, Versión 0

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

55

No. LA 14596

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DJ2	Fuerza	5 kN < Vn ≤ 50 kN	0,049 % ***	Instrumentos de medición de fuerza sometidos a cargas axiales y/o Dinámometros	Celdas de carga: 5 kN a 50 kN Clase 0,5	Procedimientos interno validado LM-PC-27 fecha 2016 - 11 - 08. Versión 0
DJ2	Fuerza	20 kN < Vn ≤ 200 kN	0,10 % ***	Instrumentos de medición de fuerza sometidos a cargas axiales y/o Dinámometros	Celdas de carga: 5 kN a 50 kN Clase 0,5 50 kN a 500 kN Clase 0,5	Procedimientos interno validado LM-PC-27 fecha 2016 - 11 - 08, Versión 0
DM2	Temperatura	0 °C	0,050 °C	Termómetros de Vidrio de inmersión parcial y total d ≥ 0,01 °C	Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack d = 0,0001 °C	NT VVS 102 (1994) Numerales 4.2, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, y 6.6
DM2	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 20 °C	0,050 °C			
DM2	Temperatura	20 °C < Vn ≤ 80 °C	0,054 °C			
DM2	Temperatura	80 °C < Vn ≤ 250 °C	0,13 °C			
DM2	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 20 °C	0,12 °C	Termómetros Bimetálicos, Analógicos de Carátula y Registradores de Temperatura (Analógicos)	Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack d = 0,0001 °C	NT VVS 103 (1994) Numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, y 6.6
DM2	Temperatura	20 °C < Vn ≤ 80 °C	0,23 °C			
DM2	Temperatura	80 °C < Vn ≤ 250 °C	0,24 °C			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

56

No. LC 14597

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DM2	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 20 °C	0,033 °C	Termómetros de Resistencia	Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack Módulo para termómetros de Resistencia	DAkkS DKD-R 5-1 Kalibrierung von Widerstandsthermometern 1. Neuauflage 2010, Numerales :1.,2,3,4,5,6,7 y .8
DM2		20 °C < Vn ≤ 80 °C	0,038 °C			
DM2		80 °C < Vn ≤ 600 °C	0,058 °C			
DM2	Temperatura	0 °C	0,064 °C	Termocuplas Tipo K, J, B, E, N, R, S, T	Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack Módulo para Termocuplas	EURAMET cg-8 Versión 2.1 (10/2011) Numerales 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 y 13
DM2	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 20 °C	0,062 °C			
DM2	Temperatura	20 °C < Vn ≤ 80 °C	0,065 °C			
DM2	Temperatura	80 °C < Vn ≤ 600 °C	0,078 °C			
DM2	Temperatura	0 °C	0,012 °C	Termómetros Digitales d ≥ 0,001 °C	Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack d = 0,0001 °C	NT VVS 103 (1994) Numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, y 6.6
DM2	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 20 °C	0,014 °C			
DM2	Temperatura	20 °C < Vn ≤ 80 °C	0,025 °C			
DM2	Temperatura	80 °C < Vn ≤ 600 °C	0,050 °C			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

No. 14598

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio
Dirección del Laboratorio: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DJ2	Fuerza	1 N < Vn ≤ 500 N	0,22 % ***	Máquinas de Ensayo a Tensión	Masas Certificadas de: 1 N a 500 N	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)
DJ2	Fuerza	0,5 kN < Vn ≤ 5 kN	0,19 % ***	Máquinas de Ensayo a Tensión	Celdas de carga: 0,5 kN a 5 kN Clase 0,5	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)
DJ2	Fuerza	5 kN < Vn ≤ 50 kN	0,11 % ***	Máquinas de Ensayo a Tensión	Celdas de carga: 5 kN a 50 kN Clase 0,5	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)
DJ2	Fuerza	50 kN < Vn ≤ 500 kN	0,11 % ***	Máquinas de Ensayo a Tensión	Celdas de carga: 50 kN a 500 kN Clase 0,5	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)
DJ2	Fuerza	0,5 kN < Vn ≤ 5 kN	0,53 % ***	Máquinas de Ensayo a Compresión	Celdas de carga: 0,5 kN a 5 kN Clase 0,5	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)
DJ2	Fuerza	5 kN < Vn ≤ 50 kN	0,090 % ***	Máquinas de Ensayo a Compresión	Celdas de carga: 5 kN a 50 kN Clase 0,5	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)
DJ2	Fuerza	50 kN < Vn ≤ 200 kN	0,51 % ***	Máquinas de Ensayo a Compresión	Celdas de carga: 20 kN a 200 kN Clase 1	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)
DJ2	Fuerza	100 kN < Vn ≤ 1000 kN	0,11% ***	Máquinas de Ensayo a Compresión	Celdas de carga: 100 kN a 1000 kN Clase 0,5	NTC-ISO 7500-1 Numeral 6 (2007-07-25)

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

58

No. LA 14599

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio
Dirección del Laboratorio: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	0 g a 210 g	$6,1x10^{-4}$ mg + $7,8x10^{-7}$*W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 0,01 mg	Masas Clase 1 mg a 1 kg E2 (25 unidades)	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009
DI2	Masa	0 g a 1 kg	0,78 mg + $3,9x10^{-7}$*W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 1 mg	Masas Clase 1 mg a 1 kg E2 (25 unidades)	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009
DI2	Masa	0 g a 10 kg	6,6 mg + $5,2x10^{-6}$*W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 0,01 g	Masas Clase 1 mg a 1 kg F1 (25 unidades)	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009
DI2	Masa	0 g a 30 kg	0,065 g + $8,0x10^{-6}$ *W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 0,1 g	Masas Clase 1 mg a10 kg M1 (29 unidades), 1 mg a 10 kg F2 (29 unidades)	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009
DI2	Masa	0 g a 100 kg	0,0099 kg + $2,9x10^{-4}$*W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 20 g	Masas Clase 1 mg a 0 kg M1 (29 unidades), Masas Clase M2 20 kg (50 Unidades)	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009
DI2	Masa	0 g a 500 kg	0,048 kg + $1,0x10^{-4}$*W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 50 g	Masas Clase 1 mg a10 kg M1 (29 unidades), Masas Clase M2 20 kg (50 Unidades)	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009
DI2	Masa	0 kg a 1000 kg	0,066 kg + $1,4 x10^{-4}$*W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 100 g	Masas Clase M2 20 kg (50 Unidades) **	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009
DI2	Masa	0 kg a 5 000 kg	0,43 kg + $2,1x10^{-4}$*W	Instrumentos de pesaje no automático con d ≥ 500 g	Masas Clase M2 20 kg (50 Unidades) **	Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: 2014-08-29 Fecha de Vencimiento: 2019-08-28

59

No. LA 14600

ACREDITADO ONAC

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DE CERTIFICADO

PINZUAR LTDA
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio
Dirección del Laboratorio: Calle 18 # 103 B - 72, Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DM6	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 300 °C	0,13 °C	Medios Isotermos Líquido: Baños líquidos Baños de maría Bloques Secos	Termómetro Digital: d = 0,01 °C / Juego de 9 termocuplas tipo k Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack	CENAM Guía Técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012).
DM6	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 600 °C	0,059 °C	Bloques Secos y medios líquidos	Termómetro Digital: d = 0,01 °C / Juego de 9 termocuplas tipo k Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack	CENAM Guía Técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012).
DM6	Temperatura	-20 °C < Vn ≤ 500 °C	1,7 °C	Medios Isotermos Aire: (Hornos, Incubadoras, Cámaras climáticas, Neveras)	Termómetro Digital: d = 0,01 °C / Juego de 9 termocuplas tipo k Termómetro Digital: Patrón de Referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C Puente Black Stack	DAkkS DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken 1. Neuauflage 2010. Numerales: 3, 5, 6, 7 y 8

Nota: * En la ecuación de la incertidumbre W equivale a la carga
** La calibración se realiza con masas de sustitución
*** Porcentaje de la lectura

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2018-03-16

Fecha de Renovación: ~~2014-08-29~~ Fecha de Vencimiento: 2019-08-28 GO

TRANSCAT®
Trust in every measure

SUPPLEMENTAL REPORT

CALIBRATION LAB OUT OF TOLERANCE DATA AS FOUND

Customer: PINZUAR LTDA
PO Number: wire pmt

Certificate/SO Number: 15-B2L6D-20-1 Revision 0

Manufacturer: Vaisala Inc
Model Number: MI70 (HMP75)
Description: Indicator, w/RH/Temperature Probe
Serial Number: H3710005/H4010001
ID: NONE

Service Type: P9
Calibration Date: Jun 29, 2017
Date Due:
Calibration Procedure: 1-AC11830-7

Description	Setpoints	Accuracy	Low Limit	High Limit	As Found	OOT	Cal Process Uncertainty (k=2; ±)	Measurement Uncertainty (k=2; ±)	Units	TUR
Relative Humidity Measure @ 20°C										
	90.00%RH	±(1 %RH)	89.00	91.00	88.57 %RH	*	5 0e-001	5 1e-001	%RH	2.0 . 1

As Found Data recorded from June 22, 2017 to June 29, 2017

Temperature 70.0°F / 21.1°C Relative Humidity 44% Temp/RH Asset M1520

Asset	Manufacturer	Model	Description	Cal Date	Due Date	Traceability Numbers
M1600	Hart Scientific/Fluke	1502A (5628)	Digital Thermometer, w/Probe	Jun 14, 2017	Jun 30, 2018	15-&M1600-1-1
M3101	Thunder Scientific	2500ST-LT	Humidity/Temperature Generator	Aug 24, 2016	Aug 24, 2017	14140

Remarks

Unit was found out of tolerance and adjusted to manufacturer specifications. The OOT readings were verified.

Q1

The column labeled Cal Process Uncertainty (CPU) does not include the short term component of the UUT. The column labeled Measurement Uncertainty includes both CPU and the short term component of the UUT. TUR is calculated using CPU.

Note: Reported resolution of the UUT does not represent calibration uncertainty or accuracy of the UUT.

TRANSCAT®
Trust in every measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

PO Number: wire pmt

NVLAP® CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200867-0

Certificate/SO Number: 15-B2L6D-20-1 Revision 0

Manufacturer: Vaisala Inc
Model Number: MI70 (HMP75)
Description: Indicator, w/RH/Temperature Probe
Serial Number: H3710005/H4010001
ID: NONE

As-Found: Out Of Tolerance
As-Left: In Tolerance

Calibration Date: Jun 29, 2017

Calibrated To: Manufacturer Specification
Calibration Procedure: 1-AC11830-7

Transcat Calibration Laboratories have been audited and found in compliance with ISO/IEC 17025:2005. Accredited calibrations performed within the Lab's Scope of Accreditation are indicated by the presence of the Accrediting Body's Logo and Certificate Number on this Certificate of Calibration. Any measurements on an accredited calibration not covered by that Lab's Scope of Accreditation are listed in the notes section of the certificate. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, SCC, NRC, CLAS, ANAB or any agency of the Federal Government. NVLAP, NIST, SCC, NRC, CLAS or ANAB do not guarantee the accuracy of an individual calibration by accredited laboratories.

Transcat calibrations, as applicable, are performed in compliance with the requirements of the Transcat Quality Manual Revision I, ISO 9001:2008, ANSI/NCSL Z540.1-1994 (R2002), and ISO 10012:2003. When specified contractually, the requirements of ISO TS16949:2009, 10CFR21, 10CFR50 App. B and ASME NQA-1:2012 are also covered. Complete records of work performed are maintained by Transcat and are available for inspection. Laboratory standards used in the performance of this calibration are shown on the Supplemental Report.

Transcat documents the traceability of measurements to the SI units through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or the National Research Council of Canada (NRC), or other recognized national measurement institutes (NMI) that are signatories to the CIPM Mutual Recognition Arrangement, or accepted fundamental and/or natural physical constants, or by the use of specified methods, consensus standards or ratio type measurements. Documentation supporting traceability information is available for review at a Transcat facility. The measured quantity and the measurement uncertainty are required for further dissemination of traceability.

Uncertainties are reported with a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. All calibrations have been performed using processes having a TUR of 4:1 or better (3:1 for mass calibrations), unless otherwise noted on the Supplemental Report. The Test Uncertainty Ratio (TUR) is calculated in accordance with NCSL International RP-18. For mass calibrations: Conventional mass referenced to 8.0 g/cm³.

The results in this report relate only to the item calibrated or tested, and the determination of in or out of tolerance is specific to the model/serial no. referenced above based on the tolerances shown on the supplemental report; these tolerances are either the original equipment manufacturer's (OEM's) warranted specifications or the client's requested specifications. Any number of factors can cause a unit to drift out of tolerance at any time following its calibration. Limitations on the uses of this instrument are detailed in the OEM's operating instructions. This certificate may not be reproduced except in full, without the written approval of Transcat. Additional information, if applicable may be included on separate report(s).

Notes:

Unit was found out of tolerance and adjusted to manufacturer specifications. The OOT readings were verified.

EZ

Date Received: May 31, 2017
Service Level : P9

Customer Number: 1-609079-000

TRANSCAT®
Trust in every measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

PO Number: wire pmt

NVLAP® CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200867-0

Certificate/SO Number: 15-B2L6D-20-1 Revision 0

As Found Data

Description	Setpoints	Accuracy	Low Limit	High Limit	As Found	OOT	Cal Process Uncertainty (k=2; ±)	Measurement Uncertainty (k=2; ±)	Units	TUR
Relative Humidity Measure @ 20°C										
	10.00%RH	±(1 %RH)	9.00	11.00	10.93 %RH		5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
	30.00%RH	±(1 %RH)	29.00	31.00	30.89 %RH		5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
	60.00%RH	±(1 %RH)	59.00	61.00	60.68 %RH		5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
	90.00%RH	±(1 %RH)	89.00	91.00	88.57 %RH	*	5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
Temperature Measure										
Temperature Measure °C	20.00°C	±(0.2 °C)	19.80	20.20	20.04 °C		1.6e-002	2.8e-002	°C	12.5 : 1
Temperature Measure °F	68.00°F	±(0.36 °F)	67.64	68.36	68.07 °F		2.9e-002	5.1e-002	°F	12.4 : 1

As Left Data

Description	Setpoints	Accuracy	Low Limit	High Limit	As Left	OOT	Cal Process Uncertainty (k=2; ±)	Measurement Uncertainty (k=2; ±)	Units	TUR
Relative Humidity Measure @ 20°C										
	10.00%RH	±(1 %RH)	9.00	11.00	10.23 %RH		5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
	30.00%RH	±(1 %RH)	29.00	31.00	30.42 %RH		5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
	60.00%RH	±(1 %RH)	59.00	61.00	60.21 %RH		5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
	90.00%RH	±(1 %RH)	89.00	91.00	89.47 %RH		5.0e-001	5.1e-001	%RH	2.0 : 1
Temperature Measure										
Temperature Measure °C	20.00°C	±(0.2 °C)	19.80	20.20	20.02 °C		1.6e-002	2.8e-002	°C	12.5 : 1
Temperature Measure °F	68.00°F	±(0.36 °F)	67.64	68.36	68.04 °F		2.9e-002	5.1e-002	°F	12.4 : 1

63

Date Received: May 31, 2017
Service Level : P9

Customer Number: 1-609079-000

TRANSCAT®
Trust in every measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

PO Number: wire pmt

NVLAP® CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200867-0

Certificate/SO Number: 15-B2L6D-20-1 Revision 0

Traceable Standards

Asset	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date	Traceability Number	Use
M1600	Hart Scientific/Fluke	1502A (5628)	Digital Thermometer, w/Probe	14-Jun-17	30-Jun-18	15-&M1600-1-1	AF/AL
M3101	Thunder Scientific	2500ST-LT	Humidity/Temperature Generator	24-Aug-16	24-Aug-17	14140	AF/AL

The use of the standard is defined as: AF - used for as-found readings, AL - used for as-left readings.

Environmental Data

Temperature	Relative Humidity	Temp / RH Asset
70.04°F /21.13°C	43.90%	M1520

Calibrated At:
2056 S. Alex Road
West Carrollton, OH 45449

Facility Responsible:
2056 S. Alex Road
West Carrollton, OH 45449
800-828-1470

Calibrated By:
Electronically Signed By:
Sherry Caldarelli

Sherry Caldarelli	Jun 29, 2017
Calibration Technician	10:10:06 -04:00

Reviewed By:
Electronically Signed By:
Martha Lis for

Derek Atkinson	Jun 29, 2017
Lab Manager	12:37:01 -04:00

Unit Barcode: 900B0186759

Date Received: May 31, 2017
Service Level : PS

Customer Number: 1-609079-000

ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2005
11-LAC-004

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN - LABORATORIO DE MASA
Calibration Certificate - Laboratory of Mass

Número:
Number

INSTRUMENTO *Instrument*	JUEGO DE PESAS
CLASE DE EXACTITUD *Accuracy Class*	M2
FABRICANTE *Manufacturer*	PINZUAR LTDA
MODELO *Model*	Paralelepipedo
NÚMERO DE SERIE *Serial Number*	001-050
IDENTIFICACIÓN INTERNA *Internal Identification*	011111
INTERVALO CALIBRADO *Calibrated Interval*	20 kg (Ver Tabla de Resultados)
SOLICITANTE *Customer*	PINZUAR LTDA.
DIRECCIÓN *Address*	Calle 18 No. 103 B - 72
CIUDAD *City*	Bogotá D.C
FECHA DE RECEPCIÓN *Reception Date*	2018 – 01 – 17
FECHA DE CALIBRACIÓN *Date of calibration*	2018 – 02 – 05
FECHA DE EXPEDICIÓN *Date of Issue*	2018 – 02 – 26

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS 04
Number of pages of this certificate and documents attached

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signature (s)

Tecg. Victor Alfonso Ballesteros
Director Laboratorio Metrologia

Tecg. Francisco Duran Romero
Metrologo Laboratorio Metrologia

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente, por escrito, el permiso del laboratorio emisor.

This certificate shall not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

Los resultados contenidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. *The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made.*

El laboratorio no se hace responsable de los perjuicios que puedan derivarse del uso de los instrumentos y/o la información contenida en este certificado.

The issuing laboratory assumes no responsibility for any ensuing damages from the use of the instruments and/or the information in this certificate.

65

DATOS TÉCNICOS

Lugar de Calibración	Laboratorio de Metrología PINZUAR Ltda. (Masa)
Método Empleado	Comparación directa, utilizando el esquema de pesaje ABBA.
Número de Serie	001-050
Identificación Interna	011111
Clase de Exactitud	M2
Número de Pesas	50
Almacenamiento	No Aplica
Instrumentos de Referencia	Pesas Cilíndricas F1
Certificado No.	32731 C de Detecto
Documento de Referencia	NTC 1848,2007
Procedimiento Interno	LM – PC – 06

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

El valor de la masa convencional de cada pesa fue determinado por el método de comparación con pesas patrón, usando el esquema de doble sustitución de pesas, método ABBA. El error máximo permisible de la(s) pesa(s) calibrada(s) se establece de acuerdo a su clase de exactitud. La tabla 1 presenta la masa convencional encontrada.

1. TABLA DE RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Valor Nominal	Identificación o Marca	Masa Convencional	Material	Densidad	Error Máximo Permisible	Incertidumbre Expandida
20 kg	1	20 kg - 0,068 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	2	20* kg + 0,015 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	3	20* kg - 0,068 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	4	20* kg + 0,099 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	5	20* kg + 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	6	20* kg + 0,015 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	7	20* kg - 0,085 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	8	20* kg + 0,032 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	9	20* kg + 0,015 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	10	20* kg - 0,068 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	11	20* kg + 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	12	20* kg + 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	13	20* kg - 0,17 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	14	20* kg - 0,2 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	15	20* kg - 0,085 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	16	20* kg + 0,082 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	17	20* kg + 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	18	20* kg - 0,1 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	19	20* kg + 0,032 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	20	20* kg + 0,3 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	21	20* kg + 0,082 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	22	20* kg - 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	23	20* kg + 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	24	20* kg + 0,099 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g

66

NÚMERO: M-5058

20* kg	25	20* kg + 0,099 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	26	20* kg + 0,2 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	27	20* kg + 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	28	20* kg + 0,15 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	29	20* kg + 0,099 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	30	20* kg - 0,27 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	31	20* kg + 0,12 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	32	20* kg + 0,13 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	33	20* kg + 0,22 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	34	20* kg - 0,068 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	35	20* kg - 0,085 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	36	20* kg + 0,25 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	37	20* kg + 0,2 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	38	20* kg - 0,085 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	39	20* kg + 0,049 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	40	20* kg + 0,15 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	41	20* kg + 0,22 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	42	20* kg + 0,099 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	43	20* kg + 0,032 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	44	20* kg + 0,099 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	45	20* kg + 0,13 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	46	20* kg - 0,17 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	47	20* kg + 0,015 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	48	20* kg - 0,1 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	49	20* kg + 0,015 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g
20* kg	50	20* kg + 0,015 g	Hierro Fundido (gris)	7 100 kg/m³	3000 mg	1,0 g

Tecg. Víctor Alfonso Ballesteros
Director Laboratorio Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio Metrología

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se ejecutó dentro de las siguientes condiciones ambientales

Temperatura Máxima	20,8 °C	Temperatura Mínima	20,5 °C
Humedad Máxima	55 %	Humedad Mínima	52 %
Presión Máxima	754,8 hPa	Presión Mínima	754,5 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2 y la probabilidad de cobertura aproximada al 95%. Basados con el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008 y el anexo C de la norma NTC 1848:2007

TRAZABILIDAD

Los patrones del laboratorio de metrología de Pinzuar Ltda. han sido trazados al Sistema Internacional de Unidades S I

OBSERVACIONES

1. Los certificados de calibración sin las firmas no tienen validez.

2. El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos de medición a intervalos de tiempo apropiados según los requerimietos de su sistema de gestión.

3. Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente por escrito del laboratorio que

4. Los resultados contenidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.

5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.M-5058**

Tecg. Víctor Alfonso Ballesteros
Director Laboratorio Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio Metrología

Fin de Certificado

68

TRANSCAT®
Trust in every measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

PO Number: 444444494-1

NVLAP®
CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200867-0

Certificate/SO Number: 15-B1T4K-40-1 Revision 0

Manufacturer: Hart Scientific
Model Number: 5626-12-L
Description: Secondary Standard PRT
Serial Number: 4060
ID: NONE

As-Found: Data Only
As-Left: Data Only

Calibration Date: May 01, 2017
Due Date: May 01, 2019

Calibrated To: Data Only
Calibration Procedure: 1-AC14153-4

Transcat Calibration Laboratories have been audited and found in compliance with ISO/IEC 17025:2005. Accredited calibrations performed within the Lab's Scope of Accreditation are indicated by the presence of the Accrediting Body's Logo and Certificate Number on this Certificate of Calibration. Any measurements on an accredited calibration not covered by that Lab's Scope of Accreditation are listed in the notes section of the certificate. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, SCC, NRC, CLAS, ANAB or any agency of the Federal Government. NVLAP, NIST, SCC, NRC, CLAS or ANAB do not guarantee the accuracy of an individual calibration by accredited laboratories.

Transcat calibrations, as applicable, are performed in compliance with the requirements of the Transcat Quality Manual Revision I, ISO 9001:2008, ANSI/NCSL Z540.1-1994 (R2002), and ISO 10012:2003. When specified contractually, the requirements of ISO TS16949:2009, 10CFR21, 10CFR50 App. B and ASME NQA-1:2012 are also covered. Complete records of work performed are maintained by Transcat and are available for inspection. Laboratory standards used in the performance of this calibration are shown on the Supplemental Report.

Transcat documents the traceability of measurements to the SI units through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or the National Research Council of Canada (NRC), or other recognized national measurement institutes (NMI) that are signatories to the CIPM Mutual Recognition Arrangement, or accepted fundamental and/or natural physical constants, or by the use of specified methods, consensus standards or ratio type measurements. Documentation supporting traceability information is available for review at a Transcat facility. The measured quantity and the measurement uncertainty are required for further dissemination of traceability.

Uncertainties are reported with a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. All calibrations have been performed using processes having a TUR of 4:1 or better (3:1 for mass calibrations), unless otherwise noted in the Supplemental Report. The Test Uncertainty Ratio (TUR) is calculated in accordance with NCSL International RP-18. For mass calibrations: Conventional mass referenced to 8.0 g/cm³.

The results in this report relate only to the item calibrated or tested, and the determination of in or out of tolerance is specific to the model/serial no. referenced above based on the tolerances shown on the supplemental report; these tolerances are either the original equipment manufacturer's (OEM's) warranted specifications or the client's requested specifications. Any number of factors can cause a unit to drift out of tolerance at any time following its calibration. Limitations on the uses of this instrument are detailed in the OEM's operating instructions. This certificate may not be reproduced except in full, without the written approval of Transcat. Additional information, if applicable may be included on separate report(s).

Notes:

5

Date Received: April 1[illegible] 2017
Service Level: R9

Customer Number: 1-609079-000

TRANSCAT®
Trust in every measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

PO Number: 444444494-1

NVLAP CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200867-0

Certificate/SO Number: 15-B1T4K-40-1 Revision 0

ITS-90 Coefficients:
RTPW = 100.3050
a4 = -1.9246715 E-04
b4 = 1.7278598 E-01
a7 = -2.7150935 E-04
b7 = 6.5978870 E-03
c7 = -3.8717645 E-05

Date Received: April [illegible] 2017
Service Level: R9

Customer Number: 1-609079-000

TRANSCAT®
Trust in every measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

PO Number: 444444494-1

NVLAP® CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200867-0

Certificate/SO Number: 15-B1T4K-40-1 Revision 0

As Found/As Left Data

Description	Setpoints	Accuracy	Low Limit	High Limit	As Found / As Left	OOT	Cal Process Uncertainty (k=2; ±)	Measurement Uncertainty (k=2; ±)	Units	TUR
Function Check										
External Data Verification					P					

Traceable Standards

Asset	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date	Traceability Number	Use
31173	Hart Scientific	5916A	Fixed Point Cell - Zn	15-Apr-03	30-Apr-33	Lot#:M17852	AF/AL
C251	Fluke	5915A	Fixed Point Cell, Sn	27-Jul-00	31-Jul-30	Lot# G20K06	AF/AL
H1108	Guildline Instruments Inc.	9334A-100	Precision Resistor	9-Jan-17	31-Jan-18	CAL 168293	AF/AL
J904	Hart Scientific/Fluke	5947	Freeze Point Cell - Al	24-Oct-12	31-Oct-42	Lot#:M36436	AF/AL
M1195	Hart Scientific	5914	Fixed Point Cell, Indium (In) Freeze Point	22-Jan-09	31-Jan-39	Lot#:44	AF/AL
M1360	Fluke Corporation	742A-100	Resistance Standard	26-Jan-17	31-Jan-18	CAL168988	AF/AL
M1616	Hart Scientific	5901B-G	Fixed Point Cell, Triple Point of Water	3-Dec-12	31-Dec-42	SIRFER#:12-1478	AF/AL
M4000	Hart Scientific	1595A	Super Thermometer	17-Oct-16	31-Oct-17	B6A19031	AF/AL
M4100	Hart Scientific/Fluke	5699	SPRT	28-Apr-16	30-Jun-17	15-&M4100-1-1	AF/AL
M5000	Hart Scientific/Fluke	1590	Superthermometer	31-Aug-16	31-May-17	B6907027	AF/AL

The use of the standard is defined as: AF - used for as-found readings, AL - used for as-left readings.

Environmental Data

Temperature	Relative Humidity	Temp / RH Asset
70.88°F /21.60°C	47.20%	M1324

Date Received: April , 2017
Service Level: R9

Customer Number: 1-609079-000

TRANSCAT®
Trust in every measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

PO Number: 444444494-1

NVLAP® CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200867-0

Certificate/SO Number: 15-B1T4K-40-1 Revision 0

Calibrated At:
2056 S. Alex Road
West Carrollton, OH 45449

Facility Responsible:
2056 S. Alex Road
West Carrollton, OH 45449
800-828-1470

Calibrated By:
Electronically Signed By:
Martha Lis

Martha Lis	May 01, 2017
Calibration Technician	12:59:03 -04:00

Reviewed By:
Electronically Signed By:
Marc Rhoades for

Derek Atkinson	May 01, 2017
Lab Manager	13:07:28 -04:00

Unit Barcode: 00B0179484

Date Received: Apr 2017
Service Level: R9

Customer Number: 1-609079-000

TRANSCAT®
Trust the Right to Measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: A+ PRECISION MACHINING WORKS
6500 RUPLEY CIRCLE
HOUSTON, TX 77087

P.O. Number: 2017-0010

NVLAP CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200730-0

Certificate/SO Number: 5-B3D1G-20-1 Revision 1

Manufacturer: Hart Scientific/Fluke
Model Number: 2560
Description: Black Stack, SPRT Module
Serial Number: 875627
ID: NONE

As-Found: In Tolerance
As-Left: In Tolerance

Calibration Date: Jul 18, 2017
Due Date: Jul 18, 2018

Calibrated To: Manufacturer Specification
Calibration Procedure: 35-AC01640-0

Transcat Calibration Laboratories have been audited and found in compliance with ISO/IEC 17025:2005. Accredited calibrations performed within the Lab's Scope of Accreditation are indicated by the presence of the Accrediting Body's Logo and Certificate Number on this Certificate of Calibration. Any measurements on an accredited calibration not covered by that Lab's Scope of Accreditation are listed in the notes section of the certificate. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, SCC, NRC, CLAS, ANAB or any agency of the Federal Government. NVLAP, NIST, SCC, NRC, CLAS or ANAB do not guarantee the accuracy of an individual calibration by accredited laboratories.

Transcat calibrations, as applicable, are performed in compliance with the requirements of the Transcat Quality Manual Revision I, ISO 9001:2008, ANSI/NCSL Z540.1-1994 (R2002), and ISO 10012:2003. When specified contractually, the requirements of ISO TS16949:2009, 10CFR21, 10CFR50 App. B and ASME NQA-1:2012 are also covered. Complete records of work performed are maintained by Transcat and are available for inspection. Laboratory standards used in the performance of this calibration are shown on the Supplemental Report.

Transcat documents the traceability of measurements to the SI units through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or the National Research Council of Canada (NRC), or other recognized national measurement institutes (NMI) that are signatories to the CIPM Mutual Recognition Arrangement, or accepted fundamental and/or natural physical constants, or by the use of specified methods, consensus standards or ratio type measurements. Documentation supporting traceability information is available for review at a Transcat facility. The measured quantity and the measurement uncertainty are required for further dissemination of traceability.

Uncertainties are reported with a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. All calibrations have been performed using processes having a TUR of 4:1 or better (3:1 for mass calibrations), unless otherwise noted on the Supplemental Report. The Test Uncertainty Ratio (TUR) is calculated in accordance with NCSL International RP-18. For mass calibrations, Conventional mass referenced to 8.0 g/cm³.

The results in this report relate only to the item calibrated or tested, and the determination of in or out of tolerance is specific to the model/serial no. referenced above based on the tolerances shown on the supplemental report; these tolerances are either the original equipment manufacturer's (OEM's) warranted specifications or the client's requested specifications. Any number of factors can cause a unit to drift out of tolerance at any time following its calibration. Limitations on the uses of this instrument are detailed in the OEM's operating instructions. This certificate may not be reproduced except in full, without the written approval of Transcat. Additional information, if applicable may be included on separate report(s).

Date Received: July 18, 2017
Service Level: 7S
Revised On: Revised on August 02, 2017

Customer Number: 1-632623-000

TRANSCAT
Trusted Accuracy measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: A+ PRECISION MACHINING WORKS
6500 RUPLEY CIRCLE
HOUSTON, TX 77087

P.O. No.: 2017-0010

NVLAP CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200730-0

Certificate/SO Number: 5-B3D1G-20-1 Revision 1

As Found/As Left Data

Description	Setpoints	Accuracy	Low Limit	High Limit	As Found / As Left	OOT	Cal Process Uncertainty (k=2; ±)	Measurement Uncertainty (k=2; ±)	Units	TUR
Resistance - Accuracy										
Input 1	0.00000Ohm	±(0.0005 Ohm)	-0.00050	0.00050	0.00021 Ohm		4.0e-006	5.8e-005	Ohm	100.0 : 1
	50.0092Ohm	±(20 PPM Rdg)	50.0082	50.0102	50.0099 Ohm		2.5e-004	2.8e-004	Ohm	3.8 : 1
	100.0120Ohm	±(20 PPM Rdg)	100.0100	100.0140	100.0131 Ohm		4.6e-004	4.7e-004	Ohm	4.3 : 1
	200.0127Ohm	±(20 PPM Rdg)	200.0087	200.0167	200.0144 Ohm		1.5e-002	1.2e-004	Ohm	100.0 : 1
	400.0134Ohm	±(20 PPM Rdg)	400.0054	400.0214	400.0189 Ohm		2.6e-003	2.6e-003	Ohm	3.1 : 1
Input 2	0.00000Ohm	±(0.0005 Ohm)	-0.00050	0.00050	0.00019 Ohm		4.0e-006	5.8e-005	Ohm	100.0 : 1
	50.0092Ohm	±(20 PPM Rdg)	50.0082	50.0102	50.0099 Ohm		2.5e-004	2.8e-004	Ohm	3.8 : 1
	100.0120Ohm	±(20 PPM Rdg)	100.0100	100.0140	100.0130 Ohm		4.6e-004	4.7e-004	Ohm	4.3 : 1
	200.0127Ohm	±(20 PPM Rdg)	200.0087	200.0167	200.0153 Ohm		1.5e-006	1.2e-004	Ohm	100.0 : 1
	400.0134Ohm	±(20 PPM Rdg)	400.0054	400.0214	400.0178 Ohm		2.6e-003	2.5e-003	Ohm	3.1 : 1

Uncertainty has been updated from the original reported value.

Traceable Standards

Asset	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date	Traceability Number	Use
5351	Fluke Corporation	8508A	Reference Multimeter	7-Dec-16	31-Dec-17	5-&5351-43-1	AF/AL

The use of the standard is defined as: AF - used for as-found readings, AL - used for as-left readings.

Environmental Data

Temperature	Relative Humidity	Temp / RH Asset
71.62°F / 22.01°C	45.50%	DewK11

Date Received: July 18, 2017
Service Type: RS
Revised: Revised on August 02, 2017

Reprinted on August 02, 2017

Customer Number: 1-632623-000

TRANSCAT®
Trusted to measure

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: A+ PRECISION MACHINING WORKS
6500 RUPLEY CIRCLE
HOUSTON, TX 77087

Work Order Number: 2017-0010

NVLAP CALIBRATION
NVLAP LAB CODE
200730-0

Certificate/SO Number: 5-B3D1G-20-1 Revision 1

Calibrated At:
1181 Brittmoore Road
Houston, TX 77043

Facility Responsible:
1181 Brittmoore Road
Houston, TX 77043
800-828-1470

Unit Barcode: 900B0193672

Date Received: July 18, 2017
Service Level: 3S
Revised On: Revised on August 02, 2017

Calibrated By:
Electronically Signed By:
Samantha Hogan
Samantha Hogan — Jul 18, 2017
Calibration Technician

Reviewed By:
Electronically Signed By:
Josh Soileau for
Scott D. Caine — Jul 18, 2017
Lab Manager

Customer Number: 1-632623-000

TRANSCAT® TRANSCAT.COM
800.828.1470
Better by every measure

NVLAP LAB CODE
200730-0

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC.

Customer Nbr: 1-609079-000
PO Nbr: 12567
Date Received: July 13, 2015

Cert/SO Nbr: 5-A2O4Q-20-1
Manufacturer: Hart Scientific/Fluke
Model Nbr: 2565

Date Completed: August 04, 2015
Due Date: August 04, 2016

Description: Black Stack, Thermocouple
Serial Nbr: B13469
ID Nbr: NONE
Unit Barcode: 901B0164243

Calibrated To: Manufacturer Specification
Calibration Proc: 1-AC09853-1
Item Received: In Tolerance
Item Returned: In Tolerance

Transcat Calibration Laboratories have been audited and found in compliance with ISO/IEC 17025:2005. Accredited calibrations performed within the Lab's Scope of Accreditation are indicated by the presence of the Accrediting Body's Logo and Certificate Number on this Certificate of Calibration. Any measurements on an accredited calibration not covered by that Lab's Scope are listed in the notes section of the certificate. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Transcat calibrations, as applicable, are performed in compliance with the requirements of ISO 9001:2008, ISO TS16949:2009, ANSI/NCSL Z540.1-1994 (R2002), and ISO 10012:2003. When specified contractually, the requirements of 10CFR21, 10CFR50 App. B and ASME NQA-1-2012 are also covered.

Metrological Traceability includes no less than: An unbroken chain of comparison, realization of SI units, measurement uncertainty (MU), documentation, competence, periodic recalibration, and measurement assurance. Transcat documents the traceability of measurements to the SI units through the National Institute of Standards and Technology (NIST) or the National Research Council of Canada (NRC), or other recognized national measurement institutes (NMI's) or international standard bodies, or to measurable conditions created in our laboratory or accepted fundamental and/or natural physical constants, ratio type of calibration, or by comparison to consensus standards. The specific path of traceability for the reported measurement results is maintained at the Transcat facility and is available there for review. Uncertainty of the measurement is required for further dissemination of traceability.

Complete records of work performed are maintained by Transcat and are available for inspection. Laboratory standards used in the performance of this calibration are shown on the Supplemental Report.

The results in this report relate only to the item calibrated or tested, and the determination of in or out of tolerance is specific to the model/serial no. referenced above based on the tolerances shown on the supplemental report; these tolerances are either the original equipment manufacturer's(OEM's) warranted specifications or the client's requested specifications.

Uncertainties are reported with a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The Test Uncertainty Ratio (TUR) is calculated as per NCSL International RP-9, section 8.2. All calibrations have been performed using processes having a TUR of 4:1 or better (3:1 for mass calibrations), unless otherwise noted on the Supplemental Report. Calibrations at these TUR thresholds (or greater) provide reasonable confidence that the instrument is within the stated tolerances. For mass calibrations: Conventional mass referenced to 8.0 g/cm³

Any number of factors can cause a unit to drift out of tolerance at any time following its calibration. Limitations on the uses of this instrument are detailed in the OEM's operating instructions.

Notes:

Calibrated At:
Brittmoore
Houston, TX 77043
By: Brian Kuska
Digitally Signed By Page

Facility Responsible:
Brittmoore
Houston, TX 77043
713-465-4399

Digitally Signed By Paul Depmore for
Date: August 04, 2015
Scott Crine
Lab Manager

Revision 0

This certificate may not be reproduced except in full, without the written approval of Transcat. Additional information, if applicable may be included on separate report(s).

TRANSCAT® TRANSCAT.COM
800.828.1470
Better by every measure

NVLAP LAB CODE
200730-0

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: PINZUAR LTDA
CALLE 18 NO 103 B-72
BOGOTA DC,

Customer Nbr: 1-609079-000
PO Nbr: 12567
Date Received: July 13, 2015

Cert/SO Nbr: 5-A2O4Q-40-1
Manufacturer: Hart Scientific/Fluke
Model Nbr: 2560

Date Completed: August 04, 2015
Due Date: August 04, 2016

Description: Black Stack, SPRT Module
Serial Nbr: B13281
ID Nbr: NONE
Unit Barcode: 901B0164241

Calibrated To: Manufacturer Specification
Calibration Proc: 35-AC01640-0
Item Received: In Tolerance
Item Returned: In Tolerance

Transcat Calibration Laboratories have been audited and found in compliance with ISO/IEC 17025:2005. Accredited calibrations performed within the Lab's Scope of Accreditation are indicated by the presence of the Accrediting Body's Logo and Certificate Number on this Certificate of Calibration. Any measurements on an accredited calibration not covered by that Lab's Scope are listed in the notes section of the certificate. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Transcat calibrations, as applicable, are performed in compliance with the requirements of ISO 9001:2008, ISO TS16949:2009, ANSI/NCSL Z540.1-1994 (R2002), and ISO 10012:2003. When specified contractually, the requirements of 10CFR21, 10CFR50 App. B and ASME NQA-1:2012 are also covered.

Metrological Traceability includes no less than: An unbroken chain of comparison, realization of SI units, measurement uncertainty (MU), documentation, competence, periodic recalibration, and measurement assurance. Transcat documents the traceability of measurements to the SI units through the National Institute of Standards and Technology (NIST) or the National Research Council of Canada (NRC), or other recognized national measurement institutes (NMI's) or international standard bodies, or to measurable conditions created in our laboratory, or accepted fundamental and/or natural physical constants, ratio type of calibration, or by comparison to consensus standards. The specific path of traceability for the reported measurement results is maintained at the Transcat facility and is available there for review. Uncertainty of the measurement is required for further dissemination of traceability.

Complete records of work performed are maintained by Transcat and are available for inspection. Laboratory standards used in the performance of this calibration are shown on the Supplemental Report.

The results in this report relate only to the item calibrated or tested, and the determination of in or out of tolerance is specific to the model/serial no. referenced above based on the tolerances shown on the supplemental report; these tolerances are either the original equipment manufacturer's(OEM's) warranted specifications or the client's requested specifications.

Uncertainties are reported with a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The Test Uncertainty Ratio (TUR) is calculated as per NCSL International RP-9, section 8.2. All calibrations have been performed using processes having a TUR of 4:1 or better (3:1 for mass calibrations), unless otherwise noted on the Supplemental Report. Calibrations at these TUR thresholds (or greater) provide reasonable confidence that the instrument is within the stated tolerances. For mass calibrations: Conventional mass referenced to 8.0 g/cm³.

Any number of factors can cause a unit to drift out of tolerance at any time following its calibration. Limitations on the uses of this instrument are detailed in the OEM's operating instructions.

Notes:

Calibrated At:
Brittmoore
Houston, TX 77043
By: Brian Oliver
Digitally Signed On August 04, 2015

Facility Responsible:
Brittmoore
Houston, TX 77043
713-465-4399

Digitally Signed By Paul Depmore for
Date: August 04, 2015
Scott Orine
Lab Manager

Revision 0

This certificate may not be reproduced except in full, without the written approval of Transcat. Additional information, if applicable may be included on separate report(s).

TRANSCAT
Better by every measure

TRANSCAT.COM
800.828.1470

SUPPLEMENTAL REPORT FOR 5-A2O4Q-20-1

CALIBRATION LAB DATA AS FOUND / AS LEFT

Service Order Nbr:	5-A2O4Q-20-1	Mfg:	Hart Scientific/Fluke
Description:	Black Stack, Thermocouple	Model:	2565
Serial:	B13469	ID Nbr:	NONE
Customer:	PINZUAR LTDA	PO Nbr:	12567
Calibrated:	August 04, 2015	Calibration Proc:	1-AC09853-1
Date Due:	August 04, 2016		
Service Type:	R9		

Description	Setpoints	Accuracy	Low Limit	High Limit	As Found / As Left	OOT	Cal Process Uncertainty (k=2; ±)	Measurement Uncertainty (k=2; ±)	Units	TUR
DC Volts Measure										
DCmV - Channel 1	0.0000mV	±(0.002 mV)	-0.0020	0.0020	0.0006 mV		1.2e-007	2.3e-003		100.0 : 1
	50.0000mV	±(40 PPM Rdg)	49.9980	50.0020	49.9998 mV		2.0e-004	2.3e-004		10.0 : 1
	100.0000mV	±(40 PPM Rdg)	99.9960	100.0040	99.9996 mV		2.8e-004	3.0e-004		14.3 : 1
DCmV - Channel 2	0.0000mV	±(0.002 mV)	-0.0020	0.0020	0.0007 mV		1.2e-007	2.3e-003		100.0 : 1
	50.0000mV	±(40 PPM Rdg)	49.9980	50.0020	49.9997 mV		2.0e-004	2.3e-004		10.0 : 1
	100.0000mV	±(40 PPM Rdg)	99.9960	100.0040	99.9994 mV		2.8e-004	3.0e-004		14.3 : 1
Internal CJC										
Internal CJC - Channel 1	0.000°C	±(0.05 °C)	-0.050	0.050	0.003 °C		4.0e-002	7.0e-002		1.3 : 1
Internal CJC - Channel 2	0.000°C	±(0.05 °C)	-0.050	0.050	-0.009 °C		4.0e-002	7.0e-002		1.3 : 1

As Found and As Left Data recorded on August 04, 2015

Temperature: 71.8°F / 22.1°C Relative Humidity: 40% Temp/RH Asset: DewK8

The column labeled Cal Process Uncertainty (CPU) does not include the short term component of the UUT. The column labeled Measurement Uncertainty includes both CPU and the short term component of the UUT. TUR is ... using CPU.

Note: Reported resolution of the UUT does not represent calibration uncertainty or accuracy of the UUT.

Revision 0

TRANSCAT
Better by every measure

TRANSCAT.COM
800.828.1470

SUPPLEMENTAL REPORT FOR 5-A2O4Q-40-1

CALIBRATION LAB DATA AS FOUND / AS LEFT

Service Order Nbr: 5-A2O4Q-40-1
Description: Black Stack, SPRT Module
Serial: B13281
Customer: PINZUAR LTDA
Calibrated: August 04, 2015
Date Due: August 04, 2016
Service Type: R9

Mfg: Hart Scientific/Fluke
Model: 2560
ID Nbr: NONE
PO Nbr: 12567
Calibration Proc: 35-AC01640-0

Description	Setpoints	Accuracy	Low Limit	High Limit	As Found / As Left	OOT	Cal Process Uncertainty (k=2; ±)	Measurement Uncertainty (k=2; ±)	Units	TUR
Resistance Accuracy										
Input 1	0.00000Ohm	±(0.0005 Ohm)	-0.00050	0.00050	0.00030 Ohm		4.0e-006	5.8e-004	Ohm	100.0 : 1
	50.0000Ohm	±(20 PPM Rdg)	49.9990	50.0010	50.0005 Ohm		2.7e-004	2.9e-004	Ohm	3.7 : 1
	99.9991Ohm	±(20 PPM Rdg)	99.9971	100.0011	99.9996 Ohm		4.7e-004	4.8e-004	Ohm	4.3 : 1
	199.9981Ohm	±(20 PPM Rdg)	199.9941	200.0021	199.9992 Ohm		1.4e-003	1.4e-003	Ohm	2.9 : 1
	399.9953Ohm	±(20 PPM Rdg)	399.9873	400.0033	399.9970 Ohm		2.1e-003	2.1e-003	Ohm	3.8 : 1
Input 2	0.00000Ohm	±(0.0005 Ohm)	-0.00050	0.00050	0.00039 Ohm		4.0e-006	5.8e-004	Ohm	100.0 : 1
	50.0000Ohm	±(20 PPM Rdg)	49.9990	50.0010	50.0005 Ohm		2.7e-004	2.9e-004	Ohm	3.7 : 1
	99.9991Ohm	±(20 PPM Rdg)	99.9971	100.0011	99.9998 Ohm		4.7e-004	4.8e-004	Ohm	4.3 : 1
	199.9981Ohm	±(20 PPM Rdg)	199.9941	200.0021	199.9994 Ohm		1.4e-003	1.4e-003	Ohm	2.9 : 1
	399.9953Ohm	±(20 PPM Rdg)	399.9873	400.0033	399.9972 Ohm		2.1e-003	2.1e-003	Ohm	3.8 : 1

As Found and As Left Data recorded on August 04, 2015

Temperature: 73.9°F / 23.3°C Relative Humidity: 39% Temp/RH Asset: DewK7

The column labeled Cal Process Uncertainty (CPU) does not include the short term component of the UUT. The column labeled Measurement Uncertainty includes both CPU and the short term component of the UUT. TUR is calculated using CPU

Note: Reported resolution of the UUT does not represent calibration uncertainty or accuracy of the UUT

Revision 0

SUPPLEMENTAL REPORT FOR 5-A2O4Q-20-1

CALIBRATION LAB DATA AS FOUND / AS LEFT

Asset	Manufacturer	Model	Description	Cal Date	Due Date	Traceability Numbers
5460	Hart Scientific	5901B-G	Fixed Point Cell, Triple Point of Water	April 24, 2009	April 30, 2019	5901B-C/... 72241
5501	Fluke Corporation	8508A	Reference Multimeter	June 19, 2015	September 19, 2015	5-&5501
5502	National Basic Sensor	172142-K-48 in.	Half Junction Thermocouple, Type-K	July 01, 2015	October 31, 2015	5-&5502

The column labeled Cal Process Uncertainty(CPU) does not include the short term component of the UUT. The column labeled Measurement Uncertainty includes both CPU and the short term component of the UUT. TUR is calculate using CPU

Note: Reported resolution of the UUT does not represent calibration uncertainty or accuracy of the UUT

SUPPLEMENTAL REPORT FOR 5-A2O4Q-40-1

CALIBRATION LAB DATA AS FOUND / AS LEFT

Asset	Manufacturer	Model	Description	Cal Date	Due Date	Traceabili... Numbers
5351	Fluke Corporation	8508A	Reference Multimeter	June 03, 2015	September 03, 2015	5-&5351

The column labeled Cal Process Uncertainty(CPU) does not include the short term component of the UUT. The column labeled Measurement Uncertainty includes both CPU and the short term component of the UUT. TUR is ... using CPU.
Note: Reported resolution of the UUT does not represent calibration uncertainty or accuracy of the UUT.

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Laboratorio de FUERZA
FORCE Laboratory

Certificado de calibración
Calibration certificate

Etiqueta de calibración **1794**
Calibration label

Objeto *Object*	TRANSDUCTOR DE FUERZA 1000 kN Compresion
Fabricante *Manufacturer*	AEP TRANSDUCER
Tipo *Type*	CAL 1MN
Número de Serie *Serial Number*	712238
Solicitante *Customer*	PINZUAR LTDA CALLE 18 NO 103B - 72
Ciudad *City*	BOGOTA D.C. COLOMBIA
Radicación *Order No.*	16 006574

Número de páginas del certificado 08
Number of pages of the certificate

Fecha de calibración 2016-05-12
Date of calibration

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropriate intervals.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Fecha Date	Autorizado por Approved by	Calibrado por Calibrated by
2016-05-16	Ingeniero Aristides Candelario Dajer Espeleta	Ingeniero Juan Alberto Arias Prieto

82

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
SUBDIRECCION METROLOGIA FISICA, Laboratorio de Fuerza
Avenida Carrera 50 No. 26-55, Interior 2 CAN
Conmutador: (57)(1) 2542222. Fax (57)(1) 2542238
Bogotá D.C. Colombia. E-mail: contacto@inm.gov.co; WEB: www.inm.gov.co

TODOS POR UN NUEVO PAIS

1. NORMA TECNICA UTILIZADA PARA LA CALIBRACION

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma Técnica ISO 376:2011. Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 6)

2. DISPOSITIVO PATRON UTILIZADO

Máquina Patrón de Carga Referencia marca ERICHSEN para 1000 kN
Capacidad: de 20 kN a 1000 kN
Incertidumbre de medición < ±0.02%

3. INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACION

3.1 Instrumento Sensor

Transductor de fuerza para Compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	1000 kN
Número de serie:	712238
Modelo:	KAP-TEN
Señal cero:	0.00024 mV / V
Longitud del cable:	485 cm
FABRICANTE:	AEP TRANSDUCER
Dirección:	--------
Ciudad / País:	Modena / Italia

3.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	± 2 mV / V
Resolución:	0.00001 mV / V - 200000 dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	------ / Canal único
Número de serie:	M210 2 CH
Modelo:	6239-2010-10
FABRICANTE:	AEP TRANSDUCER
Dirección:	------
Ciudad / País:	Modena / Italia

83

3.3 Acoples utilizados para el montaje
Pieza base roscada + Pieza de aplicación de la carga en Compresión. propias del transductor

4. CONDICIONES AMBIENTALES DE LA CALIBRACION

Temperatura inicial: 21.6 °C	Temperatura final: 21.9 °C
Humedad relativa inicial: 44.9 %	Humedad relativa final: 44.5 %
Presión ambiental inicial: 75.4 kPa	Presión ambiental final: 75.6

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACION

5.1 Los resultados de la Calibración están dados en las Tablas 1 a la 8
Los valores dados están reducidos en el valor indicado en el punto cero

SINOPSIS

TABLA 1	Valores indicados en las precargas
TABLA 2	Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4 Valores indicados para cargas descendentes de las series de aplicaciones 3 y 4 en las columnas series 3 y 4
TABLA 3	Indicaciones de fluencia
TABLA 4	Indicaciones reversibilidad relativas
TABLA 5	Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje Desviaciones relativas en igual posición de montaje Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje Desviaciones relativas por reversibilidad
TABLA 6	Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje Promedio calculado por interpolación Desviación relativa por interpolación Desviación relativa por fluencia
TABLA 7	Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EA/10-04-1996, Uncertainty of Calibration Results in Force Measurements.
TABLA 8	Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de PRIMER grado que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados y la cual se dará al final de la Tabla 5, como Ecuación 1. La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración.

84

5.2 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EN COMPRESION

Indicación del sensor en el punto cero: 0.00024

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Indicación para carga Nominal:	2.00033	2.00040	2.00043	2.00042	2.00041
Indicación residual:	-0.00019	-0.00009	-0.00007	-0.00006	-0.00009

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en N	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.00000	0.00000	0.00000	----------	0.00000	----------
100.00	0.19999	0.20001	0.20001	0.20017	0.20001	0.20013
200.00	0.40008	0.40009	0.40008	0.40026	0.40006	0.40024
300.00	0.60024	0.60025	0.60024	0.60050	0.60022	0.60047
400.00	0.80027	0.80028	0.80026	0.80057	0.80026	0.80052
500.00	1.00032	1.00029	1.00030	1.00062	1.00026	1.00053
600.00	1.20034	1.20032	1.20033	1.20067	1.20029	1.20051
700.00	1.40027	1.40029	1.40029	1.40051	1.40020	1.40045
800.00	1.60025	1.60027	1.60029	1.60046	1.60023	1.60037
900.00	1.80027	1.80028	1.80032	1.80041	1.80025	1.80036
1000.00	2.00040	2.00038	2.00035	----------	2.00036	----------
0.00	-0.00004	-0.00004	----------	-0.00003	----------	-0.00002

85

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lectura
ic30	0.00022
ic300	0.00025

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 ; 3*	Serie 4 ; 4*
Cambios del punto cero en %	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001

TABLA 5 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACION, REVERSIBILIDAD Y FLUENCIA

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Reversibilidad (%) b	Lectura Promedio	Reversibilidad (%) b		
100.00	0.20000	0.010	0.20000	0.010	0.070	0.0015
200.00	0.40009	0.002	0.40007	0.005	0.045	
300.00	0.60025	0.002	0.60023	0.003	0.042	
400.00	0.80028	0.001	0.80020	0.001	0.036	
500.00	1.00031	0.003	1.00029	0.006	0.029	
600.00	1.20033	0.002	1.20032	0.004	0.021	
700.00	1.40028	0.001	1.40025	0.006	0.017	
800.00	1.60026	0.001	1.60026	0.004	0.010	
900.00	1.80028	0.001	1.80028	0.004	0.006	
1000.00	2.00039	0.001	2.00037	0.002	---------	

Calibración en Compresión

ECUACION 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f1: Xa = 0.00200039714285714 * F

ECUACION 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f1: F = 499.900732372471 * Xa

86

TABLA 6 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACION

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
100.00	0.20000	0.20004	0.020
200.00	0.40007	0.40008	0.002
300.00	0.60023	0.60012	-0.018
400.00	0.80026	0.80016	-0.013
500.00	1.00029	1.00020	-0.009
600.00	1.20032	1.20024	-0.007
700.00	1.40025	1.40028	0.002
800.00	1.60026	1.60032	0.004
900.00	1.80028	1.80036	0.004
1000.00	2.00037	2.00040	0.001

TABLA 7.a CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición (Compresión)	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) $k = 2$**
Desde 1000.00 kN hasta 500.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 400.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 300.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 200.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	± 0.090

TABLA 7.b CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición (Compresión)	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) $k = 2$**
Desde 1000.00 kN hasta 500.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 400.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 300.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 200.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	± 0.090

87

TABLA 8 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

COMPRESION

kN	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00
100.00	0.20004	0.21004	0.22004	0.23005	0.24005	0.25005	0.26005	0.27005	0.28006	0.29006
150.00	0.30006	0.31006	0.32006	0.33007	0.34007	0.35007	0.36007	0.37007	0.38008	0.39008
200.00	0.40008	0.41008	0.42008	0.43009	0.44009	0.45009	0.46009	0.47009	0.48010	0.49010
250.00	0.50010	0.51010	0.52010	0.53011	0.54011	0.55011	0.56011	0.57011	0.58012	0.59012
300.00	0.60012	0.61012	0.62012	0.63013	0.64013	0.65013	0.66013	0.67013	0.68014	0.69014
350.00	0.70014	0.71014	0.72014	0.73014	0.74015	0.75015	0.76015	0.77015	0.78015	0.79016
400.00	0.80016	0.81016	0.82016	0.83016	0.84017	0.85017	0.86017	0.87017	0.88017	0.89018
450.00	0.90018	0.91018	0.92018	0.93019	0.94019	0.95019	0.96019	0.97019	0.98019	0.99020
500.00	1.00020	1.01020	1.02020	1.03020	1.04021	1.05021	1.06021	1.07021	1.08021	1.09022
550.00	1.10022	1.11022	1.12022	1.13022	1.14023	1.15023	1.16023	1.17023	1.18023	1.19024
600.00	1.20024	1.21024	1.22024	1.23024	1.24025	1.25025	1.26025	1.27025	1.28025	1.29026
650.00	1.30026	1.31026	1.32026	1.33026	1.34027	1.35027	1.36027	1.37027	1.38027	1.39028
700.00	1.40028	1.41028	1.42028	1.43028	1.44029	1.45029	1.46029	1.47029	1.48029	1.49030
750.00	1.50030	1.51030	1.52030	1.53030	1.54031	1.55031	1.56031	1.57031	1.58031	1.59032
800.00	1.60032	1.61032	1.62032	1.63032	1.64033	1.65033	1.66033	1.67033	1.68033	1.69034
850.00	1.70034	1.71034	1.72034	1.73034	1.74035	1.75035	1.76035	1.77035	1.78035	1.79036
900.00	1.80036	1.81036	1.82036	1.83036	1.84037	1.85037	1.86037	1.87037	1.88037	1.89038
950.00	1.90038	1.91038	1.92038	1.93038	1.94039	1.95039	1.96039	1.97039	1.98039	1.99040
1000.00	2.00040	2.01040	2.02040	2.03040	2.04041	2.05041	2.06041	2.07041	2.08041	2.09042

88

OBSERVACIONES:

1. "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
2. "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

FIRMAS(S) AUTORIZADAS(S)
Autorized signature(s)

Elaboró:

Ing. JUAN ALBERTO ARMAS PRIETO
Laboratorio de Fuerza

Revisó:

Ing. ARISTIDES C. DAJER ESPELETA
Laboratorio de Fuerza

89

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number:* 2530

Objeto / *Object:* TRANSDUCTOR DE FUERZA DE 1 000 kN

Tipo / *Type:* KAL 1MN

Fabricante / *Manufacturer* AEP transducers

Número de Serie / *Serial Number:* 911250

Solicitante / *Customer:* PINZUAR LTDA
CALLE 18 No. 103B-72

Ciudad / *City:* *BOGOTA D.C.*
COLOMBIA

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropiate intervals.

Fecha de calibración / Calibration date: 2017-04-05

Número de cotización / Orden number: 17 000322

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos. */This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Los resultados de este certificado solo están relacionados con los objetos calibrados. / *The results of this certificate just are related with the calibrated objetcs.*

Fecha de Expedición Issued date	Calibrado por Calibrated by	Autorizado por Authorized by
	Firmado digitalmente COD0012377385	Firmado digitalmente COD0000000264
2017-04-05	Ingeniero Juan Alberto Arias Prieto Profesional Especializado	Ingeniero Ivan David Betancur Pulido Profesional Universitario

90

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2530*

1. CONSECUTIVO INTERNO
Internal number

17/L07-004

2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO
Description of the instrument

2.1 Instrumento Sensor
Transductor de fuerza para compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	1 000 kN
Número de serie:	911250
Modelo:	KAL 1 MN
Señal cero:	-0.00034 con pieza de aplicación de la carga en compresión.
Longitud del cable:	487 cm
Fabricante:	AEP transducers
Dirección:	Via Bottego 33/A
Ciudad / País:	Modena / Italia

2.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	±2.00000 mV/V
Resolución:	0.00001 mV/V – 200 000 Dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	Fil 3 / Canal 0
Número de serie:	6359
Modelo:	MP10 Evolution
Fabricante:	AEP transducers
Dirección:	Via Bottego 33/Via Bottego 33/A
Ciudad / País:	Modena / Italia

2.2 Acoples utilizados para el montaje

Pieza para la aplicación de la carga en compresión, apropiada para el uso. Propiedad del cliente.

91

3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Calibration method

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma Técnica ISO 376:2011.
Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 8).

4. CONDICIONES AMBIENTALES
Environmental conditions

Temperatura inicial: 21.9 °C	Temperatura final: 22.0 °C
Humedad relativa inicial: 41.0 %	Humedad relativa final: 41.2 %
Presión ambiental inicial: 750.6 kPa	Presión ambiental final: 751.6 kPa

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
Results of calibration

Los resultados de la calibración están dados en las Tablas 1 a la 8.
Los valores dados están corregidos con el valor indicado en el punto cero.

5.1 SINOPSIS

TABLA 1 Valores indicados en las precargas.

TABLA 2 Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4.
Valores indicados para cargas descendentes de las series de mediciones 3 y 4 en las columnas series 3* y 4*.

TABLA 3 Indicaciones de fluencia.

TABLA 4 Indicaciones residuales relativas.

TABLA 5 Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje
Desviaciones relativas en igual posición de montaje.
Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas por reversibilidad.

TABLA 6 Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de TERCER grado para las pruebas de Compresión que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados, la cual se dará al final de la Tabla 4, como Ecuación 1.
La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación.

TABLA 7 Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Promedio calculado por interpolación.
Desviación relativa por interpolación.

TABLA 8 Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EURAMET/cg-04/v.01, Uncertainty of Force Measurements, Numeral 6.

92

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2530*

Indicación del sensor en el punto cero: -0.00034

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Indicación para carga Nominal:	1.99487	1.99483	1.99481	1.99496	1.99506
Indicación residual:	-0.00009	-0.00005	-0.00006	-0.00001	-0.00007

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.00000	0.00000	0.00000	----------	0.00000	----------
100.00	0.19957	0.19958	0.19953	0.19962	0.19954	0.19966
200.00	0.39918	0.39920	0.39909	0.39918	0.39911	0.39921
300.00	0.59887	0.59887	0.59869	0.59882	0.59875	0.59886
400.00	0.79840	0.79839	0.79838	0.79833	0.79826	0.79825
500.00	0.99786	0.99788	0.99769	0.99782	0.99773	0.99781
600.00	1.19730	1.19737	1.19713	1.19725	1.19719	1.19726
700.00	1.39680	1.39679	1.39653	1.39663	1.39665	1.39671
800.00	1.59624	1.59624	1.59599	1.59603	1.59611	1.59617
900.00	1.79572	1.79572	1.79544	1.79553	1.79552	1.79561
1000.00	1.99512	1.99523	1.99498	----------	1.99504	----------
0.00	-0.00007	-0.00006	----------	0.00000	----------	0.00000

93

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2530*

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA SIN CARGA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	-0.00028
i300	-0.00024

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	-0.004	-0.003	0.000	0.000

TABLA 5 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACIÓN Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
100.00	0.19958	0.005	0.19955	0.020	0.053	0.002
200.00	0.39919	0.005	0.39913	0.023	0.024	
300.00	0.59887	0.000	0.59877	0.030	0.020	
400.00	0.79839	0.001	0.79835	0.018	0.004	
500.00	0.99787	0.002	0.99776	0.017	0.011	
600.00	1.19734	0.006	1.19721	0.014	0.008	
700.00	1.39680	0.001	1.39666	0.019	0.006	
800.00	1.59624	0.000	1.59611	0.016	0.003	
900.00	1.79572	0.000	1.79556	0.016	0.005	
1000.00	1.99517	0.006	1.99505	0.007	---------	

ECUACIÓN 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f3: Xa= (2.538850038845E-12) *F^3 + (-5.253496503488E-9) *F^2 + (1.997987140637E-3) *F + (-2.233333333327E-4)

ECUACIÓN 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f3: F= (-1.602050937279E-1) *Xa^3 + (6.614573005701E-1) *Xa^2 + (5.005026740716E+2) *Xa + (1.119727701018E-1)

94

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2530*

TABLA 6 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

kN	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00
100.00	0.19953	0.20951	0.21950	0.22948	0.23946	0.24945	0.25943	0.26942	0.27940	0.28938
150.00	0.29937	0.30935	0.31933	0.32931	0.33930	0.34928	0.35926	0.36924	0.37922	0.38920
200.00	0.39918	0.40917	0.41915	0.42913	0.43911	0.44909	0.45907	0.46905	0.47903	0.48901
250.00	0.49898	0.50896	0.51894	0.52892	0.53890	0.54888	0.55886	0.56884	0.57881	0.58879
300.00	0.59877	0.60875	0.61872	0.62870	0.63868	0.64865	0.65863	0.66861	0.67858	0.68856
350.00	0.69854	0.70851	0.71849	0.72847	0.73844	0.74842	0.75839	0.76837	0.77834	0.78832
400.00	0.79829	0.80827	0.81824	0.82822	0.83819	0.84817	0.85814	0.86812	0.87809	0.88806
450.00	0.89804	0.90801	0.91799	0.92796	0.93793	0.94791	0.95788	0.96785	0.97783	0.98780
500.00	0.99777	1.00775	1.01772	1.02769	1.03767	1.04764	1.05761	1.06758	1.07756	1.08753
550.00	1.09750	1.10748	1.11745	1.12742	1.13739	1.14736	1.15734	1.16731	1.17728	1.18725
600.00	1.19723	1.20720	1.21717	1.22714	1.23711	1.24709	1.25706	1.26703	1.27700	1.28697
650.00	1.29695	1.30692	1.31689	1.32686	1.33683	1.34681	1.35678	1.36675	1.37672	1.38669
700.00	1.39666	1.40664	1.41661	1.42658	1.43655	1.44652	1.45650	1.46647	1.47644	1.48641
750.00	1.49638	1.50635	1.51633	1.52630	1.53627	1.54624	1.55622	1.56619	1.57616	1.58613
800.00	1.59610	1.60608	1.61605	1.62602	1.63599	1.64597	1.65594	1.66591	1.67588	1.68586
850.00	1.69583	1.70580	1.71577	1.72575	1.73572	1.74569	1.75567	1.76564	1.77561	1.78559
900.00	1.79556	1.80553	1.81551	1.82548	1.83546	1.84543	1.85540	1.86538	1.87535	1.88533
950.00	1.89530	1.90527	1.91525	1.92522	1.93520	1.94517	1.95515	1.96512	1.97510	1.98507
1000.00	1.99505	2.00502	2.01500	2.02498	2.03495	2.04493	2.05490	2.06488	2.07486	2.08483

95

TABLA 7 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACIÓN

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
100.00	0.19955	0.19953	-0.012
200.00	0.39913	0.39918	0.014
300.00	0.59877	0.59877	-0.000
400.00	0.79835	0.79829	-0.007
500.00	0.99776	0.99777	0.001
600.00	1.19721	1.19723	0.001
700.00	1.39666	1.39666	0.000
800.00	1.59611	1.59610	-0.000
900.00	1.79556	1.79556	0.000
1000.00	1.99505	1.99505	0.000

6. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
Measurement uncertainty

TABLA 8.a CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 1000.00 kN hasta 500.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 400.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 300.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 200.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	± 0.081

96

TABLA 8.b CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 1000.00 kN hasta 500.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 400.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 300.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 200.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 1000.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	± 0.081

7. TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN
Traceability

El Instituto Nacional de Metrología asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los Patrones Nacionales y de Referencia, utilizados en las mediciones.
El Instituto Nacional de Metrología custodia y mantiene estos patrones, los cuales han sido certificados por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) de Alemania

7.1 Máquina Patrón

Máquina Hidráulica Patrón de Referencia marca ERICHSEN para 1000 kN
Capacidad: 40 kN a 1000 kN
Incertidumbre de medición < 0.02% de 40 kN a 1000 kN

8. OBSERVACIONES
Additional information

- "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
- "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

Fin del Certificado de Calibración
End of Calibration Certificate

97

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number:* 3035

Objeto / *Object:* CELDA DE CARGA 1000 kN

Tipo / *Type:* ZZB

Fabricante / *Manufacturer* FORCE TRANSDUCER

Número de Serie / *Serial Number:* 618

Solicitante / *Customer:* PINZUAR LTDA
CALLE 18 No. 103B-72

Ciudad / *City:* *BOGOTA D.C.*
COLOMBIA

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropiate intervals.

Fecha de calibración / Calibration date: 2017-11-15

Número de cotización / Orden number: 17 004206

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos. */This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Los resultados de este certificado solo están relacionados con los objetos calibrados. / *The results of this certificate just are related with the calibrated objetcs.*

Fecha de Expedición / Issued date	Calibrado por / Calibrated by	Autorizado por / Authorized by
	Firmado digitalmente COD0000000065	Firmado digitalmente COD0012377385
2017-11-15	Ingeniero Ivan David Betancur Pulido Profesional Universitario	Ingeniero Aristides Candelario Dajer Espeleta Profesional Especializado

98

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3035*

1. CONSECUTIVO INTERNO
Internal number

17/L07-037

2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO
Description of the instrument

2.1 Instrumento Sensor

Celda de carga para compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	1000 kN
Número de serie:	618
Modelo:	ZZB
Señal cero:	0.20 kN, con pieza de aplicación de la carga en compresión.
Longitud del cable:	220 cm
FABRICANTE:	Force Transducer
Dirección:	------
Ciudad / País:	------/------

2.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	1000.00 kN
Resolución:	0.05 kN - 20000 dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	------
Número de serie:	016
Modelo:	PI-10
Fabricante:	Pinzuar Ltda
Dirección:	------
Ciudad / País:	Bogotá / Colombia

2.3 Acoples utilizados para el montaje
Pieza para aplicación de la carga en compresión, propia de la celda de carga.

99

3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Calibration method

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma Técnica ISO 376:2011.
Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 8).

4. CONDICIONES AMBIENTALES
Environmental conditions

Temperatura inicial: 21.3 °C	Temperatura final: 21.0 °C
Humedad relativa inicial: 50.2 %	Humedad relativa final: 51.3 %
Presión ambiental inicial: 753.4 kPa	Presión ambiental final: 752.0 kPa

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
Results of calibration

Los resultados de la calibración están dados en las Tablas 1 a la 8.
Los valores dados están corregidos con el valor indicado en el punto cero.

5.1 SINOPSIS

TABLA 1 Valores indicados en las precargas.

TABLA 2 Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4.
Valores indicados para cargas descendentes de las series de mediciones 3 y 4 en las columnas series 3* y 4*.

TABLA 3 Indicaciones de fluencia.

TABLA 4 Indicaciones residuales relativas.

TABLA 5 Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje
Desviaciones relativas en igual posición de montaje.
Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas por reversibilidad.

TABLA 6 Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de TERCER grado para las pruebas de Compresión que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados, la cual se dará al final de la Tabla 4, como Ecuación 1.
La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación.

TABLA 7 Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Promedio calculado por interpolación.
Desviación relativa por interpolación.

TABLA 8 Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EURAMET/cg-04/v.01, Uncertainty of Force Measurements, Numeral 6.

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3035*

Indicación del sensor en el punto cero: 0.20

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Indicación para carga Nominal:	1004.05	1004.30	1004.10	1004.25	1004.40
Indicación residual:	-0.05	0.00	-0.10	-0.10	-0.05

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.00	0.00	0.00	---	0.00	---
100.00	99.75	99.80	100.00	100.05	100.00	100.10
200.00	199.90	199.95	200.25	200.25	200.20	200.20
300.00	300.50	300.50	300.90	300.75	300.80	300.70
400.00	400.95	401.00	401.40	401.30	401.30	401.15
500.00	501.50	501.50	501.95	501.80	501.80	501.65
600.00	602.00	602.05	602.45	602.35	602.30	602.20
700.00	702.50	702.55	703.00	702.90	702.80	702.75
800.00	803.05	803.05	803.50	803.45	803.35	803.30
900.00	903.55	903.55	904.00	903.95	903.85	903.80
1000.00	1004.00	1004.10	1004.50	---	1004.30	---
0.00	-0.10	-0.05	---	0.00	---	0.00

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA SIN CARGA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	0.10
i300	0.20

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	-0.010	-0.005	0.000	0.000

TABLA 5 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACIÓN Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
100.00	99.78	0.050	99.92	0.250	0.075	0.010
200.00	199.93	0.025	200.12	0.175	0.000	
300.00	300.50	0.000	300.73	0.133	0.042	
400.00	400.98	0.012	401.22	0.112	0.031	
500.00	501.50	0.000	501.75	0.090	0.030	
600.00	602.02	0.008	602.25	0.075	0.017	
700.00	702.52	0.007	702.77	0.071	0.011	
800.00	803.05	0.000	803.30	0.056	0.006	
900.00	903.55	0.000	903.80	0.050	0.006	
1000.00	1004.05	0.010	1004.27	0.050	--------	

ECUACION 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f3: Xa=(-2.490287490289E-9) *F^3 + (4.480186480190E-6) *F^2 + (1.002721406371E+0) *F + (-4.553333333330E-1)

ECUACION 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f3: F=(2.440483737396E-9) *Xa^3 + (-4.407280295838E-6) *Xa^2 + (9.972739697495E-1) *Xa + (4.547366427575E-1)

102

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3035*

TABLA 6 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

kN	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00
100.00	99.86	104.88	109.89	114.91	119.93	124.95	129.97	134.99	140.01	145.03
150.00	150.05	155.06	160.08	165.10	170.12	175.14	180.17	185.19	190.21	195.23
200.00	200.25	205.27	210.29	215.31	220.33	225.36	230.38	235.40	240.42	245.44
250.00	250.47	255.49	260.51	265.53	270.56	275.58	280.60	285.63	290.65	295.67
300.00	300.70	305.72	310.74	315.77	320.79	325.82	330.84	335.87	340.89	345.91
350.00	350.94	355.96	360.99	366.01	371.04	376.06	381.09	386.11	391.14	396.17
400.00	401.19	406.22	411.24	416.27	421.29	426.32	431.35	436.37	441.40	446.42
450.00	451.45	456.48	461.50	466.53	471.55	476.58	481.61	486.63	491.66	496.69
500.00	501.71	506.74	511.77	516.79	521.82	526.85	531.87	536.90	541.93	546.96
550.00	551.98	557.01	562.04	567.06	572.09	577.12	582.14	587.17	592.20	597.23
600.00	602.25	607.28	612.31	617.33	622.36	627.39	632.41	637.44	642.47	647.50
650.00	652.52	657.55	662.58	667.60	672.63	677.66	682.68	687.71	692.74	697.76
700.00	702.79	707.82	712.84	717.87	722.90	727.92	732.95	737.98	743.00	748.03
750.00	753.06	758.08	763.11	768.13	773.16	778.19	783.21	788.24	793.26	798.29
800.00	803.31	808.34	813.37	818.39	823.42	828.44	833.47	838.49	843.52	848.54
850.00	853.57	858.59	863.61	868.64	873.66	878.69	883.71	888.74	893.76	898.78
900.00	903.81	908.83	913.85	918.88	923.90	928.92	933.95	938.97	943.99	949.02
950.00	954.04	959.06	964.08	969.11	974.13	979.15	984.17	989.19	994.21	999.23
1000.00	1004.26	1009.28	1014.30	1019.32	1024.34	1029.36	1034.38	1039.40	1044.42	1049.44

TABLA 7 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACIÓN

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
100.00	99.92	99.86	-0.061
200.00	200.12	200.25	0.064
300.00	300.73	300.70	-0.011
400.00	401.22	401.19	-0.007
500.00	501.75	501.71	-0.007
600.00	602.25	602.25	0.000
700.00	702.77	702.79	0.003
800.00	803.30	803.31	0.002
900.00	903.80	903.81	0.001
1000.00	1004.27	1004.26	-0.001

6. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
Measurement uncertainty

TABLA 8.a CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 1000.00 kN hasta 500.00 kN	0.5	0.081
Desde 1000.00 kN hasta 400.00 kN	1.0	0.161
Desde 1000.00 kN hasta 300.00 kN	1.0	0.161
Desde 1000.00 kN hasta 200.00 kN	1.0	0.177
Desde 1000.00 kN hasta 100.00 kN	2.0	0.217

104

TABLA 8.b CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) k=2**
Desde 1000.00 kN hasta 500.00 kN	0.5	0.081
Desde 1000.00 kN hasta 400.00 kN	1.0	0.161
Desde 1000.00 kN hasta 300.00 kN	1.0	0.161
Desde 1000.00 kN hasta 200.00 kN	1.0	0.177
Desde 1000.00 kN hasta 100.00 kN	2.0	0.234

7. TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN
Traceability

El Instituto Nacional de Metrología asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los Patrones Nacionales y de Referencia, utilizados en las mediciones.
El Instituto Nacional de Metrología custodia y mantiene estos patrones, los cuales han sido certificados por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) de Alemania

7.1 Máquina Patrón

Máquina Hidráulica Patrón de Referencia marca ERICHSEN para 1000 kN
Capacidad: 20 kN a 1000 kN
Incertidumbre de medición 0.02% de 40 kN a 1000 kN

8. OBSERVACIONES
Additional information

- "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
- "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

Fin del Certificado de Calibración
End of Calibration Certificate

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number:* 2969

Objeto / *Object:* CELDA DE CARGA 200 kN

Tipo / *Type:* ST-1

Fabricante / *Manufacturer* NO PORTA

Número de Serie / *Serial Number:* T57298

Solicitante / *Customer:* PINZUAR LTDA
CALLE 18 No. 103B-72

Ciudad / *City:* *BOGOTA D.C.*
COLOMBIA

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropiate intervals.

Fecha de calibración / Calibration date: 2017-10-10

Número de cotización / Orden number: 17 000439

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos. */This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Los resultados de este certificado solo están relacionados con los objetos calibrados. / *The results of this certificate just are related with the calibrated objetcs.*

Fecha de Expedición Issued date	Calibrado por Calibrated by	Autorizado por Authorized by
	Firmado digitalmente COD0000000065	Firmado digitalmente COD0012377385
2017-10-10	Ingeniero Ivan David Betancur Pulido Profesional Universitario	Ingeniero Aristides Candelario Dajer Espeleta Profesional Especializado

106

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2969*

1. CONSECUTIVO INTERNO
Internal number

17/L07-031

2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO
Description of the instrument

2.1 Instrumento Sensor

Celda de carga para compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	200 kN
Número de serie:	T 57298
Modelo:	ST-1
Señal cero:	0.00 con pieza de aplicación de la carga en Compresión.
Longitud del cable:	360 cm
Fabricante:	No porta
Dirección:	--------
Ciudad / País:	------ / ------

2.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	±200.00
Resolución:	0.02 kN - 50000 dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	------
Número de serie:	14988
Modelo:	I-10
FABRICANTE:	OHAUS
Dirección:	------
Ciudad / País:	------ / ------

2.3 Acoples utilizados para el montaje
Pieza base y superior roscadas, más pieza de aplicación de la carga en compresión propias del Transductor

3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Calibration method

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma Técnica ISO 376:2011.
Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 8).

4. CONDICIONES AMBIENTALES
Environmental conditions

Temperatura inicial: 21.3 °C	Temperatura final: 21.6 °C
Humedad relativa inicial: 47.0 %	Humedad relativa final: 45.5 %
Presión ambiental inicial: 753.0 kPa	Presión ambiental final: 751.0 kPa

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
Results of calibration

Los resultados de la calibración están dados en las Tablas 1 a la 8.
Los valores dados están corregidos con el valor indicado en el punto cero.

5.1 SINOPSIS

TABLA 1 Valores indicados en las precargas.

TABLA 2 Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4.
Valores indicados para cargas descendentes de las series de mediciones 3 y 4 en las columnas series 3* y 4*.

TABLA 3 Indicaciones de fluencia.

TABLA 4 Indicaciones residuales relativas.

TABLA 5 Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje
Desviaciones relativas en igual posición de montaje.
Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas por reversibilidad.

TABLA 6 Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de TERCER grado para las pruebas de Compresión que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados, la cual se dará al final de la Tabla 4, como Ecuación 1.
La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación.

TABLA 7 Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Promedio calculado por interpolación.
Desviación relativa por interpolación.

TABLA 8 Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EURAMET/cg-04/v.01, Uncertainty of Force Measurements, Numeral 6.

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2969*

Indicación del sensor en el punto cero: 0.00

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Indicación para carga Nominal:	200.14	200.12	200.08	200.10	200.10
Indicación residual:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.00	0.00	0.00	----------	0.00	----------
20.00	19.96	19.98	19.98	20.04	19.96	20.00
40.00	39.98	39.98	39.98	40.06	39.92	40.00
60.00	59.98	59.96	59.98	60.08	59.90	59.98
80.00	79.96	79.96	79.96	80.08	79.88	79.96
100.00	99.96	99.96	99.96	100.08	99.86	99.98
120.00	119.98	119.98	120.00	120.10	119.88	119.98
140.00	139.98	140.00	140.00	140.10	139.88	139.96
160.00	160.02	160.02	160.04	160.08	159.88	159.94
180.00	180.06	180.06	180.06	180.08	179.90	179.94
200.00	200.10	200.10	200.10	----------	199.94	----------
0.00	0.00	0.00	----------	0.00	----------	0.00

109

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2969*

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA SIN CARGA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	0.00
i300	0.00

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	0.000	0.000	0.000	0.000

TABLA 5 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACIÓN Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
20.00	19.97	0.100	19.97	0.100	0.250	0.000
40.00	39.98	0.000	39.96	0.150	0.200	
60.00	59.97	0.033	59.95	0.133	0.150	
80.00	79.96	0.000	79.93	0.100	0.125	
100.00	99.96	0.000	99.93	0.100	0.120	
120.00	119.98	0.000	119.95	0.100	0.083	
140.00	139.99	0.014	139.95	0.086	0.064	
160.00	160.02	0.000	159.98	0.100	0.031	
180.00	180.06	0.000	180.01	0.089	0.017	
200.00	200.10	0.000	200.05	0.080	---------	

ECUACION 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f3: Xa=(1.821095571098E-8) *F^3 + (3.175990675982E-6) *F^2 + (9.989274475524E-1) *F + (-7.000000000009E-3)

ECUACION 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f3: F=(-1.800371389796E-8) *Xa^3 + (-3.232970431885E-6) *Xa^2 + (1.001076431770E+0) *Xa + (6.962370787381E-3)

110

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 2969*

TABLA 6 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

kN	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
20.00	19.97	20.97	21.97	22.97	23.97	24.97	25.97	26.97	27.97	28.97
30.00	29.96	30.96	31.96	32.96	33.96	34.96	35.96	36.96	37.96	38.96
40.00	39.96	40.96	41.95	42.95	43.95	44.95	45.95	46.95	47.95	48.95
50.00	49.95	50.95	51.95	52.95	53.95	54.95	55.95	56.95	57.95	58.94
60.00	59.94	60.94	61.94	62.94	63.94	64.94	65.94	66.94	67.94	68.94
70.00	69.94	70.94	71.94	72.94	73.94	74.94	75.94	76.94	77.94	78.94
80.00	79.94	80.94	81.94	82.94	83.94	84.94	85.94	86.94	87.94	88.94
90.00	89.94	90.94	91.94	92.94	93.94	94.94	95.94	96.94	97.94	98.94
100.00	99.94	100.94	101.94	102.94	103.94	104.94	105.94	106.94	107.94	108.94
110.00	109.94	110.94	111.94	112.94	113.94	114.94	115.94	116.94	117.94	118.94
120.00	119.94	120.94	121.94	122.94	123.94	124.94	125.94	126.95	127.95	128.95
130.00	129.95	130.95	131.95	132.95	133.95	134.95	135.95	136.95	137.95	138.95
140.00	139.96	140.96	141.96	142.96	143.96	144.96	145.96	146.96	147.96	148.96
150.00	149.97	150.97	151.97	152.97	153.97	154.97	155.97	156.97	157.97	158.98
160.00	159.98	160.98	161.98	162.98	163.98	164.98	165.99	166.99	167.99	168.99
170.00	169.99	170.99	172.00	173.00	174.00	175.00	176.00	177.00	178.01	179.01
180.00	180.01	181.01	182.01	183.01	184.02	185.02	186.02	187.02	188.02	189.03
190.00	190.03	191.03	192.03	193.04	194.04	195.04	196.04	197.04	198.05	199.05
200.00	200.05	201.05	202.06	203.06	204.06	205.06	206.07	207.07	208.07	209.07

TABLA 7 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACIÓN

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
20.00	19.97	19.97	0.015
40.00	39.96	39.96	-0.009
60.00	59.95	59.94	-0.010
80.00	79.93	79.94	0.009
100.00	99.93	99.94	0.006
120.00	119.95	119.94	-0.007
140.00	139.95	139.96	0.004
160.00	159.98	159.98	-0.002
180.00	180.01	180.01	-0.001
200.00	200.05	200.05	0.001

6. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

Measurement uncertainty

TABLA 8.a CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 200.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 80.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 60.00 kN	1.0	0.161
Desde 200.00 kN hasta 40.00 kN	1.0	0.161
Desde 200.00 kN hasta 20.00 kN	1.0	0.161

112

TABLA 8.b CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 200.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	0.160
Desde 200.00 kN hasta 80.00 kN	1.0	0.161
Desde 200.00 kN hasta 60.00 kN	1.0	0.205
Desde 200.00 kN hasta 40.00 kN	1.0	0.256
Desde 200.00 kN hasta 20.00 kN	2.0	0.321

7. TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN
Traceability

El Instituto Nacional de Metrología asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los Patrones Nacionales y de Referencia, utilizados en las mediciones.
El Instituto Nacional de Metrología custodia y mantiene estos patrones, los cuales han sido certificados por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) de Alemania

7.1 Máquina Patrón

Máquina Hidráulica Patrón de Referencia marca ERICHSEN para 1000 kN
Capacidad: 20 kN a 1000 kN
Incertidumbre de medición: 0.04% en 20 kN, 0.02% de 40 kN a 1000 kN

8. OBSERVACIONES
Additional information

- "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
- "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

Fin del Certificado de Calibración
End of Calibration Certificate

113

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number:* 3014

Objeto / *Object:* CELDA DE CARGA 200 kN

Tipo / *Type:* 0120

Fabricante / *Manufacturer* TEDEA HUNTLHEIG

Número de Serie / *Serial Number:* A1025

Solicitante / *Customer:* PINZUAR LTDA
CALLE 18 No. 103B-72

Ciudad / *City:* *BOGOTA D.C.*
COLOMBIA

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropiate intervals.

Fecha de calibración / Calibration date: 2017-11-01

Número de cotización / Orden number: 17 000439

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos. */This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Los resultados de este certificado solo están relacionados con los objetos calibrados. / *The results of this certificate just are related with the calibrated objetcs.*

Fecha de Expedición Issued date	Calibrado por Calibrated by	Autorizado por Authorized by
	Firmado digitalmente COD0012377385	Firmado digitalmente COD0000000264
2017-11-01	Ingeniero Juan Alberto Arias Prieto Profesional Especializado	Ingeniero Ivan David Betancur Pulido Profesional Universitario

114

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

1. CONSECUTIVO INTERNO
Internal number

17/L07-36

2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO
Description of the instrument

2.1 Instrumento Sensor

Celda de carga para compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	200 kN
Número de serie:	A1025
Modelo:	0120
Señal cero:	0.00 con pieza de aplicación de la carga en compresión.
Longitud del cable:	315 cm
FABRICANTE:	TEDEA HUNTLEIGH
Dirección:	------
Ciudad / País:	------ / ------

2.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	± 200.00 kN
Resolución:	0.01 kN - 20000 dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	------
Número de serie:	013
Modelo:	PI-10
Fabricante:	PINZUAR
Dirección:	------
Ciudad / País:	------ / ------

2.3 Acoples utilizados para el montaje
Pieza base y pieza superior para aplicación de la carga en Compresión, propias de la Celda.

115

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Calibration method

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma Técnica ISO 376:2011.
Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 8).

4. CONDICIONES AMBIENTALES
Environmental conditions

Temperatura inicial: 19.7 °C	Temperatura final: 19.7 °C
Humedad relativa inicial: 53.4 %	Humedad relativa final: 54.6 %
Presión ambiental inicial: 754.0 kPa	Presión ambiental final: 752.0 kPa

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
Results of calibration

Los resultados de la calibración están dados en las Tablas 1 a la 8.
Los valores dados están corregidos con el valor indicado en el punto cero.

5.1 SINOPSIS

TABLA 1 Valores indicados en las precargas.

TABLA 2 Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4.
Valores indicados para cargas descendentes de las series de mediciones 3 y 4 en las columnas series 3* y 4*.

TABLA 3 Indicaciones de fluencia.

TABLA 4 Indicaciones residuales relativas.

TABLA 5 Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje
Desviaciones relativas en igual posición de montaje.
Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas por reversibilidad.

TABLA 6 Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de TERCER grado para las pruebas de Compresión que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados, la cual se dará al final de la Tabla 4, como Ecuación 1.
La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación.

TABLA 7 Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Promedio calculado por interpolación.
Desviación relativa por interpolación.

TABLA 8 Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EURAMET/cg-04/v.01, Uncertainty of Force Measurements, Numeral 6.

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración.

116

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

Indicación del sensor en el punto cero: 0.00

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Indicación para carga Nominal:	200.39	200.36	200.37	200.39	200.44
Indicación residual:	0.05	0.02	0.02	0.01	0.02

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.00	0.00	0.00	---------	0.00	---------
20.00	20.00	20.01	20.04	20.06	20.05	20.07
40.00	40.04	40.05	40.10	40.12	40.10	40.12
60.00	60.07	60.07	60.13	60.17	60.13	60.16
80.00	80.10	80.10	80.16	80.19	80.16	80.18
100.00	100.13	100.13	100.20	100.23	100.20	100.23
120.00	120.18	120.19	120.25	120.28	120.25	120.28
140.00	140.22	140.23	140.28	140.29	140.29	140.31
160.00	160.27	160.27	160.32	160.33	160.35	160.35
180.00	180.32	180.32	180.35	180.35	180.41	180.40
200.00	200.38	200.38	200.40	---------	200.46	---------
0.00	0.04	0.03	---------	0.01	---------	0.02

117

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA SIN CARGA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	0.08
i300	0.05

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	0.020	0.015	0.005	0.010

TABLA 5 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACIÓN Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
20.00	20.01	0.050	20.03	0.250	0.100	0.015
40.00	40.05	0.025	40.08	0.150	0.050	
60.00	60.07	0.000	60.11	0.100	0.058	
80.00	80.10	0.000	80.14	0.075	0.031	
100.00	100.13	0.000	100.18	0.070	0.030	
120.00	120.19	0.008	120.23	0.058	0.025	
140.00	140.22	0.007	140.26	0.050	0.011	
160.00	160.27	0.000	160.31	0.050	0.003	
180.00	180.32	0.000	180.36	0.050	0.003	
200.00	200.38	0.000	200.41	0.040	---------	

ECUACIÓN 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f3: Xa=(1.748251748250E-8) *F^3 + (-3.307109557103E-6) *F^2 + (1.002048076923E+0) *F + (-5.666666666641E-3)

ECUACIÓN 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f3: F=(-1.732566655900E-8) *Xa^3 + (3.282131836423E-6) *Xa^2 + (9.979565085561E-1) *Xa + (5.649505209657E-3)

118

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

TABLA 6 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

kN	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
20.00	20.03	21.04	22.04	23.04	24.04	25.04	26.05	27.05	28.05	29.05
30.00	30.05	31.06	32.06	33.06	34.06	35.06	36.06	37.07	38.07	39.07
40.00	40.07	41.07	42.08	43.08	44.08	45.08	46.08	47.09	48.09	49.09
50.00	50.09	51.09	52.09	53.10	54.10	55.10	56.10	57.10	58.11	59.11
60.00	60.11	61.11	62.11	63.11	64.12	65.12	66.12	67.12	68.12	69.13
70.00	70.13	71.13	72.13	73.13	74.13	75.14	76.14	77.14	78.14	79.14
80.00	80.15	81.15	82.15	83.15	84.15	85.16	86.16	87.16	88.16	89.16
90.00	90.16	91.17	92.17	93.17	94.17	95.17	96.18	97.18	98.18	99.18
100.00	100.18	101.19	102.19	103.19	104.19	105.19	106.20	107.20	108.20	109.20
110.00	110.20	111.20	112.21	113.21	114.21	115.21	116.21	117.22	118.22	119.22
120.00	120.22	121.22	122.23	123.23	124.23	125.23	126.23	127.24	128.24	129.24
130.00	130.24	131.25	132.25	133.25	134.25	135.25	136.26	137.26	138.26	139.26
140.00	140.26	141.27	142.27	143.27	144.27	145.28	146.28	147.28	148.28	149.28
150.00	150.29	151.29	152.29	153.29	154.30	155.30	156.30	157.30	158.30	159.31
160.00	160.31	161.31	162.31	163.32	164.32	165.32	166.32	167.33	168.33	169.33
170.00	170.33	171.34	172.34	173.34	174.34	175.35	176.35	177.35	178.35	179.36
180.00	180.36	181.36	182.36	183.37	184.37	185.37	186.37	187.38	188.38	189.38
190.00	190.38	191.39	192.39	193.39	194.39	195.40	196.40	197.40	198.41	199.41
200.00	200.41	201.41	202.42	203.42	204.42	205.43	206.43	207.43	208.43	209.44

TABLA 7 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACIÓN

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
20.00	20.03	20.03	0.021
40.00	40.08	40.07	-0.020
60.00	60.11	60.11	-0.002
80.00	80.14	80.15	0.007
100.00	100.18	100.18	0.004
120.00	120.23	120.22	-0.006
140.00	140.26	140.26	0.003
160.00	160.31	160.31	-0.001
180.00	180.36	180.36	-0.001
200.00	200.41	200.41	0.001

6. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
Measurement uncertainty

TABLA 8.a CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 200.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 80.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 60.00 kN	0.5	0.083
Desde 200.00 kN hasta 40.00 kN	1.0	0.161
Desde 200.00 kN hasta 20.00 kN	2.0	0.180

120

TABLA 8.b CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 200.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 80.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 60.00 kN	0.5	0.107
Desde 200.00 kN hasta 40.00 kN	1.0	0.161
Desde 200.00 kN hasta 20.00 kN	2.0	0.213

7. TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN
Traceability

El Instituto Nacional de Metrología asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los Patrones Nacionales y de Referencia, utilizados en las mediciones.
El Instituto Nacional de Metrología custodia y mantiene estos patrones, los cuales han sido certificados por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) de Alemania

7.1 Máquina Patrón

Máquina Hidráulica Patrón de Referencia marca ERICHSEN para 1000 kN
Capacidad: 20 kN a 1000 kN
Incertidumbre de medición < 0.04% en 20 kN; 0.02% de 40 kN a 1000 kN

8. OBSERVACIONES
Additional information

- "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
- "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

Fin del Certificado de Calibración
End of Calibration Certificate

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Laboratorio de FUERZA
FORCE Laboratory

Certificado de calibración
Calibration certificate

Etiqueta de calibración **2125**
Calibration label

Objeto *Object*	CELDA DE CARGA 50 kN
Fabricante *Manufacturer*	TEDEA HUNTLHEIG
Tipo *Type*	650
Número de Serie *Serial Number*	14711
Solicitante *Customer*	PINZUAR LTDA CALLE 18 NO 103B - 72
Ciudad *City*	BOGOTA D.C. COLOMBIA
Radicación *Order No.*	16 000574

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropiate intervals.

Número de páginas del certificado 08
Number of pages of the certificate

Fecha de calibración 2016-09-26
Date of calibration

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Fecha Date	Autorizado por Approved by	Calibrado por Calibrated by
2016-09-26	Ingeniero Juan Alberto Arias Prieto	Ingeniero Ivan David Bohórquez Pulido

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
SUBDIRECCION METROLOGIA FISICA, Laboratorio de Fuerza
Avenida Carrera 50 No. 26-55, Interior 2 CAN
Conmutador: (57)(1) 2542222. Fax (57)(1) 2542238
Bogotá D.C. Colombia. E-mail: contacto@inm.gov.co; WEB: www.inm.gov.co

122

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACION

LABORATORIO DE FUERZA

NÚMERO: 2125
CÓDIGO: 16/L07-047
FECHA: 2016-09-26

1. NORMA TECNICA UTILIZADA PARA LA CALIBRACION

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma Técnica ISC 376:2011. Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 7)

2. DISPOSITIVO PATRON UTILIZADO

Máquina Patrón de Carga Directa marca ERICHSEN para 100 kN
Capacidad: 20 kN, 50 kN y 100 kN
Incertidumbre de medición <=0.005%

3. INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACION

3.1 Instrumento Sensor

Celda de Carga para Compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	50 kN
Número de serie:	14711
Modelo:	------
Señal cero:	2.2 con pieza de aplicación de la Carga en Compresión.
Longitud del cable:	287 cm
FABRICANTE:	------
Dirección:	------
Ciudad / País:	------/------

3.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	±5003.5
Resolución:	0.2 - 25000 dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	------
Número de serie:	25652
Modelo:	I-10
FABRICANTE:	OHASUS
Dirección:	------
Ciudad / País:	------

3.3 Acoples utilizados para el montaje

Pieza base y superior roscada más pieza para aplicación de la carga en compresión.

4. CONDICIONES AMBIENTALES DE LA CALIBRACION

Temperatura inicial: 21.7 °C	Temperatura final: 22.1 °C
Humedad relativa inicial: 41.2 %	Humedad relativa final: 40.3 %
Presión ambiental inicial: 75.2 kPa	Presión ambiental final: 75.1 kPa

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACION

5.1 Los resultados de la Calibración están dados en las Tablas 1 a la 8
Los valores dados están reducidos en el valor indicado en el punto cero

SINOPSIS

TABLA 1	Valores indicados en las precargas.
TABLA 2	Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4 Valores indicados para cargas descendentes de las series de mediciones 3 y 4 en las columnas series 3* y 4*
TABLA 3	Indicaciones de fluencia
TABLA 4	Indicaciones residuales relativas
TABLA 5	Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje Desviaciones relativas en igual posición de montaje Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje Desviaciones relativas por reversibilidad
TABLA 6	Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje Promedio calculado por interpolación Desviación relativa por interpolación
TABLA 7	Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EURAMET/cg-04/v.01, Uncertainty of Force Measurements, Numeral 6.
TABLA 8	Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de SEGUNDO grado para las pruebas de Compresión que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados, la cual se dará al final de la Tabla 4, como Ecuación 1. La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración.

5.2 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES

Indicación del sensor en el punto cero: 2.2

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Indicación para carga Nominal:	5002.2	5002.2	5002.0	5001.2	5000.2
Indicación residual:	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.0	0.0	0.0	---------	0.0	---------
5.00	500.4	500.4	500.4	501.0	500.4	501.2
10.00	1000.2	1000.0	999.8	1001.0	1000.0	1001.2
15.00	1501.0	1501.0	1500.6	1502.0	1500.6	1502.4
20.00	2001.4	2001.4	2000.8	2002.4	2000.6	2002.4
25.00	2501.4	2501.2	2501.4	2502.8	2500.6	2502.8
30.00	3001.2	3001.0	3000.8	3002.2	3000.4	3002.6
35.00	3501.4	3501.6	3500.8	3502.2	3500.0	3501.2
40.00	4001.6	4001.6	4000.8	4001.8	3999.8	4000.8
45.00	4501.2	4501.2	4500.6	4500.8	4499.4	4500.2
50.00	5001.8	5001.8	5001.0	---------	4999.8	---------
0.00	0.0	-0.2	---------	0.0	---------	0.2

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA PARA CARGA MÁXIMA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	5003.8
i300	5004.0

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	0.000	-0.004	0.000	0.004

TABLA 5 PROMEDIOS. DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACION Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
5.00	500.4	0.000	500.4	0.000	0.140	0.004
10.00	1000.1	0.020	1000.0	0.040	0.120	
15.00	1501.0	0.000	1500.7	0.027	0.107	
20.00	2001.4	0.000	2000.9	0.040	0.085	
25.00	2501.3	0.008	2501.1	0.032	0.072	
30.00	3001.1	0.007	3000.8	0.027	0.060	
35.00	3501.5	0.006	3500.7	0.040	0.037	
40.00	4001.6	0.000	4000.7	0.045	0.025	
45.00	4501.2	0.000	4500.4	0.040	0.011	
50.00	5001.8	0.000	5000.9	0.040	---------	

ECUACION 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f2: Xa=(-7.878787878794E-4) *F^2 + (1.000510909091E+2) *F + (1.333333333386E-2)

ECUACION 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f2: F=(7.877260893753E-10) *Xa^2 + (9.994890689218E-3) *Xa + (-1.309987473480E-4)

TABLA 6 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACION

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4	Valores Promedio	
	Lecturas promedio (Xr)	Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
5.00	500.4	500.2	-0.030
10.00	1000.0	1000.4	0.045
15.00	1500.7	1500.6	-0.007
20.00	2000.9	2000.7	-0.009
25.00	2501.1	2500.8	-0.012
30.00	3000.8	3000.8	0.001
35.00	3500.7	3500.8	0.004
40.00	4000.7	4000.8	0.002
45.00	4500.4	4500.7	0.007
50.00	5000.9	5000.6	-0.006

TABLA 7.a CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) k=2**
Desde 50.00 kN hasta 25.00 kN	00	± 0.038
Desde 50.00 kN hasta 20.00 kN	00	± 0.035
Desde 50.00 kN hasta 15.00 kN	00	± 0.029
Desde 50.00 kN hasta 10.00 kN	0.5	± 0.097
Desde 50.00 kN hasta 5.00 kN	0.5	± 0.081

TABLA 7.b CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) k=2**
Desde 50.00 kN hasta 25.00 kN	0.5	± 0.091
Desde 50.00 kN hasta 20.00 kN	0.5	± 0.104
Desde 50.00 kN hasta 15.00 kN	0.5	± 0.127
Desde 50.00 kN hasta 10.00 kN	1.0	± 0.161
Desde 50.00 kN hasta 5.00 kN	1.0	± 0.161

TABLA 8 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

kN	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25
5.00	500.2	525.3	550.3	575.3	600.3	625.3	650.3	675.3	700.3	725.3
7.50	750.4	775.4	800.4	825.4	850.4	875.4	900.4	925.4	950.4	975.4
10.00	1000.4	1025.5	1050.5	1075.5	1100.5	1125.5	1150.5	1175.5	1200.5	1225.5
12.50	1250.5	1275.5	1300.5	1325.6	1350.6	1375.6	1400.6	1425.6	1450.6	1475.6
15.00	1500.6	1525.6	1550.6	1575.6	1600.6	1625.6	1650.6	1675.6	1700.7	1725.7
17.50	1750.7	1775.7	1800.7	1825.7	1850.7	1875.7	1900.7	1925.7	1950.7	1975.7
20.00	2000.7	2025.7	2050.7	2075.7	2100.7	2125.7	2150.7	2175.8	2200.8	2225.8
22.50	2250.8	2275.8	2300.8	2325.8	2350.8	2375.8	2400.8	2425.8	2450.8	2475.8
25.00	2500.8	2525.8	2550.8	2575.8	2600.8	2625.8	2650.8	2675.8	2700.8	2725.8
27.50	2750.8	2775.8	2800.8	2825.8	2850.8	2875.8	2900.8	2925.8	2950.8	2975.8
30.00	3000.8	3025.8	3050.8	3075.8	3100.8	3125.8	3150.8	3175.8	3200.8	3225.8
32.50	3250.8	3275.8	3300.8	3325.8	3350.8	3375.8	3400.8	3425.8	3450.8	3475.8
35.00	3500.8	3525.8	3550.8	3575.8	3600.8	3625.8	3650.8	3675.8	3700.8	3725.8
37.50	3750.8	3775.8	3800.8	3825.8	3850.8	3875.8	3900.8	3925.8	3950.8	3975.8
40.00	4000.8	4025.8	4050.8	4075.8	4100.8	4125.8	4150.8	4175.8	4200.8	4225.8
42.50	4250.8	4275.8	4300.8	4325.7	4350.7	4375.7	4400.7	4425.7	4450.7	4475.7
45.00	4500.7	4525.7	4550.7	4575.7	4600.7	4625.7	4650.7	4675.7	4700.7	4725.7
47.50	4750.7	4775.7	4800.7	4825.6	4850.6	4875.6	4900.6	4925.6	4950.6	4975.6
50.00	5000.6	5025.6	5050.6	5075.6	5100.6	5125.6	5150.6	5175.5	5200.5	5225.5

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACION

LABORATORIO DE FUERZA

NÚMERO: 2125
CÓDIGO: 16/L07-047
FECHA: 2016-09-26

TRAZABILIDAD:

El Instituto Nacional de Metrología asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los Patrones Nacionales y de Referencia, utilizados en las mediciones.

El Instituto Nacional de Metrología custodia y mantiene estos patrones, los cuales han sido certificados por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) de Alemania.

OBSERVACIONES:

1. "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
2. "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

FIRMAS(S) AUTORIZADAS(S)
Autorized signature(s)

Elaboró:

Ing. IVAN DAVID BETANCUR PULIDO
Laboratorio de Fuerza

Revisó:

Ing. JUAN ALBERTO ARIAS PRIETO
Laboratorio de Fuerza

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Laboratorio de FUERZA
FORCE Laboratory

Certificado de calibración
Calibration certificate

Etiqueta de calibración
Calibration label
Página 1 de 12
Page 1 of 12

2003

Objeto *Object*	CELDA DE CARGA 5 kN
Fabricante *Manufacturer*	AEP
Tipo *Type*	NO INDICA
Número de Serie *Serial Number*	801623 6075
Solicitante *Customer*	PINZUAR LTDA CALLE 18 NO 103B - 72
Ciudad *City*	BOGOTA D.C. COLOMBIA
Radicación *Order No.*	16 000574

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropiate intervals.

Número de páginas del certificado 12
Number of pages of the certificate

Fecha de calibración 2016-08-05
Date of calibration

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Fecha Date	Autorizado por Approved by	Calibrado por Calibrated by
2016-08-05	Ingeniero Juan Alberto Arias Prieto	Ingeniero Aristides Candelario Dajer Espeleta

130

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
SUBDIRECCION METROLOGIA FISICA, Laboratorio de Fuerza
Avenida Carrera 50 No. 26-55, Interior 2 CAN
Conmutador: (57)(1) 2542222, Fax (57)(1) 2542238
Bogotá D.C. Colombia. E-mail: contacto@inm.gov.co; WEB: www.inm.gov.co

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

1. NORMA TECNICA UTILIZADA PARA LA CALIBRACION

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma ISO 376:2011.
Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 7)

2. DISPOSITIVO PATRON UTILIZADO

Máquina Patrón de Carga Directa marca ERICHSEN para 10 kN
Capacidad: 1 kN, 2 kN, 5 kN y 10 kN
Incertidumbre de medición < ±0.005%

3. INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACION

3.1 Instrumento Sensor

Celda de Carga para Tensión y Compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	5,00 kN
Número de serie:	801623/6075
Modelo:	TSTM
Señal cero:	-0.0016 con pieza de aplicación de la Carga en Compresión.
Longitud del cable:	498 cm
FABRICANTE:	AEP TRANSDUCERS
Dirección:	Vía Bottego, 33/A 41126 Cognento
Ciudad / País:	MODENA / ITALIA

3.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	±5.0000
Resolución:	0.0001 - 50000 dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	------ / Canal único
Número de serie:	6075
Modelo:	MP6A basic
FABRICANTE:	AEP Transducers
Dirección:	Vía Bottego 33/A. 41126 Cogneto
Ciudad / País:	MODENA / ITALIA

131

3.3 Acoples utilizados para el montaje

Piezas roscadas inferior y superior + pieza de aplicación de la carga en Compresión.
Acoples de aplicación de la carga en Tensión, (2 espigos + 2 tuercas + 2 arandelas), propios de la Celda.

4. CONDICIONES AMBIENTALES DE LA CALIBRACION

Temperatura inicial: 21.6 °C	Temperatura final: 21.8 °C (Compresión)
Humedad relativa inicial: 42.9 %	Humedad relativa final: 42.7 %
Presión ambiental inicial: 75.0 kPa	Presión ambiental final: 75.0
Temperatura inicial: 21.5 °C	Temperatura final: 22.1 °C (Tensión)
Humedad relativa inicial: 48.4 %	Humedad relativa final: 47.0 %
Presión ambiental inicial: 75.4 kPa	Presión ambiental final: 75.4 kPa

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACION

5.1 Los resultados de la Calibración están dados en las Tablas 1 a la 16
Los valores dados están reducidos en el valor indicado en el punto cero

SINOPSIS

TABLAS 1-9 Valores indicados en las precargas

TABLAS 2-10 Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4
Valores indicados para cargas descendentes de las series de mediciones 3 y 4 en las columnas series 3* y 4*

TABLAS 3-11 Indicaciones de fluencia

TABLAS 4-12 Indicaciones residuales relativas

TABLAS 5-13 Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje
Desviaciones relativas en igual posición de montaje
Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje
Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje
Desviaciones relativas por reversibilidad

TABLAS 6-14 Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje
Promedio calculado por interpolación
Desviación relativa por interpolación

TABLAS 7-15 Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EURAMET/cg-04/v.01, Uncertainty of Force Measurements, Numeral 6.

TABLAS 8-16 Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de TERCER y TERCER grado para pruebas de Compresión y Tensión respectivamente que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados, la cual se dará al final de las Tablas 5 y 13, como Ecuación 1.
La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración.

132

5.2 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EN COMPRESION

Indicación del sensor en el punto cero: -0.0016

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Indicación para carga Nominal:	-5.0053	-5.0049	-5.0047	-5.0067	-5.0086
Indicación residual:	-0.0003	-0.0002	-0.0001	-0.0001	-0.0001

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.0000	0.0000	0.0000	----------	0.0000	----------
0.50	-0.5003	-0.5005	-0.5009	-0.5012	-0.5008	-0.5010
1.00	-1.0008	-1.0006	-1.0016	-1.0020	-1.0017	-1.0020
1.50	-1.5015	-1.5009	-1.5019	-1.5028	-1.5020	-1.5028
2.00	-2.0019	-2.0013	-2.0023	-2.0035	-2.0026	-2.0037
2.50	-2.5027	-2.5018	-2.5032	-2.5043	-2.5037	-2.5045
3.00	-3.0030	-3.0022	-3.0038	-3.0048	-3.0042	-3.0053
3.50	-3.5034	-3.5029	-3.5044	-3.5054	-3.5052	-3.5061
4.00	-4.0043	-4.0034	-4.0052	-4.0059	-4.0061	-4.0068
4.50	-4.5046	-4.5041	-4.5039	-4.5063	-4.5070	-4.5074
5.00	-5.0048	-5.0047	-5.0067	----------	-5.0080	----------
0.00	-0.0002	-0.0001	----------	-0.0002	----------	-0.0001

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
SUBDIRECCION METROLOGIA FISICA. Laboratorio de Fuerza
Avenida Carrera 50 no. 26-55. Interior 2 CAN
Conmutador (57-1) 254-2222. Fax (57)(1) 2542238
Bogotá D.C. Colombia. E-mail: contacto@inm.gov.co WEB: www.inm.gov.co

TODOS POR UN NUEVO PAIS

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA PARA CARGA MÁXIMA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	-5.0105
i300	-5.0100

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	0.004	0.002	0.004	0.002

TABLA 5 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACION Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series I y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
0.50	-0.5004	0.040	-0.5007	0.120	0.050	0.010
1.00	-1.0007	0.020	-1.0014	0.090	0.035	
1.50	-1.5012	0.040	-1.5018	0.033	0.057	
2.00	-2.0016	0.030	-2.0023	0.035	0.057	
2.50	-2.5023	0.036	-2.5032	0.040	0.038	
3.00	-3.0026	0.027	-3.0037	0.040	0.035	
3.50	-3.5031	0.014	-3.5043	0.051	0.027	
4.00	-4.0038	0.022	-4.0052	0.045	0.017	
4.50	-4.5044	0.011	-4.5052	0.069	0.031	
5.00	-5.0047	0.002	-5.0065	0.064	----------	

Calibración en Compresión

ECUACION 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f3: Xa=(-5.283605283525E-6) *F^3 + (1.328671328599E-5) *F^2 + (-1.001173853924E+0) *F + (-1.300000000013E-4)

ECUACION 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f3: F=(5.284180463509E-6) *Xa^3 + (1.343528978237E-5) *Xa^2 + (-9.988271217451E-1) *Xa + (-1.296419376040E-4)

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
SUBDIRECCION METROLOGIA FISICA. Laboratorio de Fuerza
Avenida Carrera 50 No. 26-55, Interior 2 CAN
Conmutador (57-1) 2542222, Fax (57-1) 2542238
Bogotá D.C. Colombia. E-mail: ...@inm.gov.co WEB: www.inm.gov.co

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

TABLA 6 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACION

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
0.50	-0.5007	-0.5007	0.003
1.00	-1.0014	-1.0013	-0.010
1.50	-1.5018	-1.5019	0.005
2.00	-2.0023	-2.0025	0.008
2.50	-2.5032	-2.5031	-0.005
3.00	-3.0037	-3.0037	-0.001
3.50	-3.5043	-3.5043	0.000
4.00	-4.0052	-4.0050	-0.006
4.50	-4.5052	-4.5056	0.009
5.00	-5.0065	-5.0063	-0.003

TABLA 7.a CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición (Compresión)	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) k=2**
Desde 5.00 kN hasta 2.50 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 2.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 1.50 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 1.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 0.50 kN	1.0	± 0.161

TABLA 7.b CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición (Compresión)	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) k=2**
Desde 5.00 kN hasta 2.50 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 2.00 kN	0.5	± 0.082
Desde 5.00 kN hasta 1.50 kN	0.5	± 0.085
Desde 5.00 kN hasta 1.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 0.50 kN	1.0	± 0.161

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
SUBDIRECCION METROLOGIA FISICA. Laboratorio de Fuerza
Avenida Carrera 50 No. 26-55, interior 2 CAN
Conmutador (57) (1) 254 2222. Fax (57 (1) 2542238
Bogotá D.C. Colombia. E-mail: contactenos@inm.gov.co WEB: www.inm.gov.co

TODOS POR UN NUEVO PAIS

TABLA 8 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

COMPRESION

kN	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22	0.25
0.50	-0.5007	-0.5257	-0.5508	-0.5758	-0.6008	-0.6259	-0.6509	-0.6759	-0.7009	-0.7260	-0.7510
0.75	-0.7510	-0.7760	-0.8011	-0.8261	-0.8511	-0.8762	-0.9012	-0.9262	-0.9512	-0.9763	-1.0013
1.00	-1.0013	-1.0263	-1.0514	-1.0764	-1.1014	-1.1264	-1.1515	-1.1765	-1.2015	-1.2266	-1.2516
1.25	-1.2516	-1.2766	-1.3016	-1.3267	-1.3517	-1.3767	-1.4018	-1.4268	-1.4518	-1.4768	-1.5019
1.50	-1.5019	-1.5269	-1.5519	-1.5770	-1.6020	-1.6270	-1.6521	-1.6771	-1.7021	-1.7271	-1.7522
1.75	-1.7522	-1.7772	-1.8022	-1.8273	-1.8523	-1.8773	-1.9023	-1.9274	-1.9524	-1.9774	-2.0025
2.00	-2.0025	-2.0275	-2.0525	-2.0776	-2.1026	-2.1276	-2.1526	-2.1777	-2.2027	-2.2277	-2.2528
2.25	-2.2528	-2.2778	-2.3028	-2.3279	-2.3529	-2.3779	-2.4029	-2.4280	-2.4530	-2.4780	-2.5031
2.50	-2.5031	-2.5281	-2.5531	-2.5782	-2.6032	-2.6282	-2.6532	-2.6783	-2.7033	-2.7283	-2.7534
2.75	-2.7534	-2.7784	-2.8034	-2.8285	-2.8535	-2.8785	-2.9036	-2.9286	-2.9536	-2.9786	-3.0037
3.00	-3.0037	-3.0287	-3.0537	-3.0788	-3.1038	-3.1288	-3.1539	-3.1789	-3.2039	-3.2290	-3.2540
3.25	-3.2540	-3.2790	-3.3040	-3.3291	-3.3541	-3.3791	-3.4042	-3.4292	-3.4542	-3.4793	-3.5043
3.50	-3.5043	-3.5293	-3.5544	-3.5794	-3.6044	-3.6295	-3.6545	-3.6795	-3.7046	-3.7296	-3.7546
3.75	-3.7546	-3.7797	-3.8047	-3.8297	-3.8548	-3.8798	-3.9048	-3.9299	-3.9549	-3.9799	-4.0050
4.00	-4.0050	-4.0300	-4.0550	-4.0801	-4.1051	-4.1301	-4.1552	-4.1802	-4.2052	-4.2303	-4.2553
4.25	-4.2553	-4.2803	-4.3054	-4.3304	-4.3554	-4.3805	-4.4055	-4.4305	-4.4556	-4.4806	-4.5056
4.50	-4.5056	-4.5307	-4.5557	-4.5807	-4.6058	-4.6308	-4.6558	-4.6809	-4.7059	-4.7309	-4.7560
4.75	-4.7560	-4.7810	-4.8060	-4.8311	-4.8561	-4.8811	-4.9062	-4.9312	-4.9563	-4.9813	-5.0063
5.00	-5.0063	-5.0314	-5.0564	-5.0814	-5.1065	-5.1315	-5.1565	-5.1816	-5.2066	-5.2317	-5.2567

5.3 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EN TENSION

Indicación del sensor en el punto cero: 0.0071

TABLA 9 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Indicación para carga Nominal:	5.0134	5.0100	5.0092	5.0164	5.0077
Indicación residual:	0.0058	0.0011	0.0006	0.0004	0.0003

TABLA 10 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.0000	0.0000	0.0000	----------	0.0000	----------
0.50	0.5008	0.5007	0.5002	0.5005	0.5002	0.5007
1.00	1.0008	1.0009	1.0013	1.0011	1.0003	1.0012
1.50	1.5018	1.5017	1.5024	1.5022	1.5009	1.5019
2.00	2.0024	2.0022	2.0030	2.0034	2.0015	2.0025
2.50	2.5041	2.5038	2.5037	2.5043	2.5030	2.5032
3.00	3.0049	3.0045	3.0036	3.0051	3.0037	3.0038
3.50	3.5050	3.5051	3.5047	3.5059	3.5043	3.5053
4.00	4.0062	4.0064	4.0058	4.0068	4.0059	4.0062
4.50	4.5078	4.5077	4.5070	4.5075	4.5068	4.5070
5.00	5.0080	5.0080	5.0081	----------	5.0076	----------
0.00	0.0005	0.0004	----------	0.0003	----------	0.0003

TABLA 11 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA PARA CARGA MÁXIMA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	5.0233
i300	5.0238

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
SUBDIRECCION METROLOGIA FISICA. Laboratorio de Fuerza
Avenida Carrera 50 No. 26-55, Interior 2 CAN
Conmutador (57) (1) 2542222. Fax (57) (1) 2542238
Bogotá D.C. Colombia. E-mail: correo@inm.gov.co WEB: www.inm.gov.co

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

TABLA 12 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	0.010	0.008	0.006	0.006

TABLA 13 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACION Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
0.50	0.5008	0.020	0.5004	0.120	0.080	0.010
1.00	1.0008	0.010	1.0008	0.100	0.055	
1.50	1.5017	0.007	1.5017	0.100	0.040	
2.00	2.0023	0.010	2.0023	0.075	0.035	
2.50	2.5040	0.012	2.5036	0.044	0.016	
3.00	3.0047	0.013	3.0041	0.043	0.027	
3.50	3.5050	0.003	3.5047	0.020	0.031	
4.00	4.0063	0.005	4.0060	0.010	0.016	
4.50	4.5077	0.002	4.5072	0.022	0.008	
5.00	5.0080	0.000	5.0079	0.010	----------	

Calibración en Tensión

ECUACION 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f3: Xa=(-8.547008547064E-6) *F^3 + (1.659673659679E-4) *F^2 + (1.001027544678E+0) *F + (-2.299999999987E-4)

ECUACION 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f3: F=(8.508961454108E-6) *Xa^3 + (-1.652750572604E-4) *Xa^2 + (9.989732283489E-1) *Xa + (2.298559049752E-4)

138

TABLA 14 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACION

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
0.50	0.5004	0.5003	-0.015
1.00	1.0008	1.0010	0.015
1.50	1.5017	1.5017	-0.003
2.00	2.0023	2.0024	0.006
2.50	2.5036	2.5032	-0.014
3.00	3.0041	3.0041	0.001
3.50	3.5047	3.5050	0.010
4.00	4.0060	4.0060	-0.000
4.50	4.5072	4.5070	-0.005
5.00	5.0079	5.0080	0.002

TABLA 15.a CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición (Tensión)	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%)** k=2
Desde 5.00 kN hasta 2.50 kN	00	± 0.047
Desde 5.00 kN hasta 2.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 1.50 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 1.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 0.50 kN	1.0	± 0.161

TABLA 15.b CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICION DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición (Tensión)	**Clase de precisión**	**Incertidu*mbre de la medición (%)*** k=2
Desde 5.00 kN hasta 2.50 kN	00	± 0.051
Desde 5.00 kN hasta 2.00 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 1.50 kN	0.5	± 0.081
Desde 5.00 kN hasta 1.00 kN	0.5	± 0.095
Desde 5.00 kN hasta 0.50 kN	1.0	± 0.161

139

TABLA 16 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

TENSION

kN	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22	0.25
0.50	0.5003	0.5254	0.5504	0.5754	0.6004	0.6255	0.6505	0.6755	0.7006	0.7256	0.7506
0.75	0.7506	0.7757	0.8007	0.8257	0.8508	0.8758	0.9008	0.9259	0.9509	0.9759	1.0010
1.00	1.0010	1.0260	1.0510	1.0761	1.1011	1.1261	1.1512	1.1762	1.2012	1.2263	1.2513
1.25	1.2513	1.2763	1.3014	1.3264	1.3514	1.3765	1.4015	1.4265	1.4516	1.4766	1.5017
1.50	1.5017	1.5267	1.5517	1.5768	1.6018	1.6268	1.6519	1.6769	1.7020	1.7270	1.7520
1.75	1.7520	1.7771	1.8021	1.8271	1.8522	1.8772	1.9023	1.9273	1.9523	1.9774	2.0024
2.00	2.0024	2.0275	2.0525	2.0775	2.1026	2.1276	2.1527	2.1777	2.2027	2.2278	2.2528
2.25	2.2528	2.2779	2.3029	2.3279	2.3530	2.3780	2.4031	2.4281	2.4532	2.4782	2.5032
2.50	2.5032	2.5283	2.5533	2.5784	2.6034	2.6285	2.6535	2.6785	2.7036	2.7286	2.7537
2.75	2.7537	2.7787	2.8038	2.8288	2.8538	2.8789	2.9039	2.9290	2.9540	2.9791	3.0041
3.00	3.0041	3.0292	3.0542	3.0793	3.1043	3.1293	3.1544	3.1794	3.2045	3.2295	3.2546
3.25	3.2546	3.2796	3.3047	3.3297	3.3548	3.3798	3.4048	3.4299	3.4549	3.4800	3.5050
3.50	3.5050	3.5301	3.5551	3.5802	3.6052	3.6303	3.6553	3.6804	3.7054	3.7305	3.7555
3.75	3.7555	3.7806	3.8056	3.8307	3.8557	3.8807	3.9058	3.9308	3.9559	3.9809	4.0060
4.00	4.0060	4.0310	4.0561	4.0811	4.1062	4.1312	4.1563	4.1813	4.2064	4.2314	4.2565
4.25	4.2565	4.2815	4.3066	4.3316	4.3567	4.3817	4.4068	4.4318	4.4569	4.4819	4.5070
4.50	4.5070	4.5320	4.5571	4.5821	4.6072	4.6322	4.6573	4.6823	4.7074	4.7324	4.7575
4.75	4.7575	4.7825	4.8076	4.8326	4.8577	4.8827	4.9078	4.9328	4.9579	4.9829	5.0080
5.00	5.0080	5.0330	5.0581	5.0831	5.1082	5.1332	5.1583	5.1833	5.2084	5.2335	5.2585

140

CERTIFICADO DE CALIBRACION

LABORATORIO DE FUERZA

NÚMERO: 2003
CÓDIGO: 16/L07-038
FECHA: 2016-08-05

TRAZABILIDAD:

El Instituto Nacional de Metrología asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los Patrones Nacionales y de Referencia, utilizados en las mediciones.

El Instituto Nacional de Metrología custodia y mantiene estos patrones, los cuales han sido certificados por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) de Alemania.

OBSERVACIONES:

1. "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
2. "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

FIRMAS(S) AUTORIZADAS(S)
Autorized signature(s)

Elaboró:

Ing. ARISTIDES C. DAJER ESPELETA
Laboratorio de Fuerza

Revisó:

Ing. JUAN ALBERTO ARIAS PRIETO
Laboratorio de Fuerza

141

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number:* 3014

Objeto / *Object:* CELDA DE CARGA 200 kN

Tipo / *Type:* 0120

Fabricante / *Manufacturer* TEDEA HUNTLHEIG

Número de Serie / *Serial Number:* A1025

Solicitante / *Customer:* PINZUAR LTDA
CALLE 18 No. 103B-72

Ciudad / *City:* *BOGOTA D.C.*
COLOMBIA

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is obliged to have the object calibrated at appropiate intervals.

Fecha de calibración / Calibration date: 2017-11-01

Número de cotización / Orden number: 17 000439

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los suplementos de certificados de calibración sin firma no son válidos. /*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Los resultados de este certificado solo están relacionados con los objetos calibrados. / *The results of this certificate just are related with the calibrated objetcs.*

Fecha de Expedición Issued date	Calibrado por Calibrated by	Autorizado por Authorized by
	Firmado digitalmente COD0012377385	Firmado digitalmente COD0000000264
2017-11-01	Ingeniero Juan Alberto Arias Prieto Profesional Especializado	Ingeniero Ivan David Betancur Pulido Profesional Universitario

142

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

1. CONSECUTIVO INTERNO
Internal number

17/L07-36

2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO
Description of the instrument

2.1 Instrumento Sensor

Celda de carga para compresión, con medición digital de la deformación.

Capacidad:	200 kN
Número de serie:	A1025
Modelo:	0120
Señal cero:	0.00 con pieza de aplicación de la carga en compresión.
Longitud del cable:	315 cm
FABRICANTE:	TEDEA HUNTLEIGH
Dirección:	------
Ciudad / País:	----- / ------

2.2 Instrumento Indicador Digital

Capacidad de medición:	± 200.00 kN
Resolución:	0.01 kN - 20000 dígitos
Valor de Calibración:	------
Filtro:	------
Número de serie:	013
Modelo:	PI-10
Fabricante:	PINZUAR
Dirección:	-----
Ciudad / País:	------ / ------

2.3 Acoples utilizados para el montaje
Pieza base y pieza superior para aplicación de la carga en Compresión, propias de la Celda.

143

3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Calibration method

El instrumento es calibrado según las disposiciones de la Norma Técnica ISO 376:2011.
Se establece una clasificación del instrumento para cada intervalo de medición, según los resultados obtenidos (Ver Tabla 8).

4. CONDICIONES AMBIENTALES
Environmental conditions

Temperatura inicial: 19.7 °C	Temperatura final: 19.7 °C
Humedad relativa inicial: 53.4 %	Humedad relativa final: 54.6 %
Presión ambiental inicial: 754.0 kPa	Presión ambiental final: 752.0 kPa

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
Results of calibration

Los resultados de la calibración están dados en las Tablas 1 a la 8.
Los valores dados están corregidos con el valor indicado en el punto cero.

5.1 SINOPSIS

TABLA 1 Valores indicados en las precargas.

TABLA 2 Valores indicados para cargas ascendentes en las columnas series 1, 2, 3 y 4.
Valores indicados para cargas descendentes de las series de mediciones 3 y 4 en las columnas series 3* y 4*.

TABLA 3 Indicaciones de fluencia.

TABLA 4 Indicaciones residuales relativas.

TABLA 5 Promedio aritmético para cargas ascendentes en igual posición de montaje
Desviaciones relativas en igual posición de montaje.
Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas en diferentes posiciones de montaje.
Desviaciones relativas por reversibilidad.

TABLA 6 Tabla de interpolación para fuerzas en KILONEWTON calculada con ayuda de la ecuación 1 de TERCER grado para las pruebas de Compresión que se calculó del promedio aritmético en diferentes posiciones de montaje, por el método de los mínimos cuadrados, la cual se dará al final de la Tabla 4, como Ecuación 1.
La Ecuación 2 se utiliza para calcular la fuerza en función de la deformación.

TABLA 7 Promedio aritmético para cargas ascendentes en diferentes posiciones de montaje.
Promedio calculado por interpolación.
Desviación relativa por interpolación.

TABLA 8 Clasificación según la Norma ISO 376: 2011 y su correspondiente Incertidumbre de Medición, calculada según el Documento EURAMET/cg-04/v.01, Uncertainty of Force Measurements, Numeral 6.

Observación: La Incertidumbre de Medición dada corresponde al doble de la desviación standard, considerando el conjunto de los resultados de la calibración. 144

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

Indicación del sensor en el punto cero: 0.00

TABLA 1 VALORES INDICADOS EN LAS PRECARGAS

	V1 (0°)	V2 (0°)	V3 (0°)	V4 (120°)	V5 (240°)
Indicación en el punto cero:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Indicación para carga Nominal:	200.39	200.36	200.37	200.39	200.44
Indicación residual:	0.05	0.02	0.02	0.01	0.02

TABLA 2 VALORES INDICADOS PARA CARGAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

	Igual posición de montaje		Diferentes posiciones de montaje			
	Ascendentes		Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente
Posición de montaje CARGA en kN	0° Serie 1 Lecturas	0° Serie 2 Lecturas	120° Serie 3 Lecturas	120° Serie 3* Lecturas	240° Serie 4 Lecturas	240° Serie 4* Lecturas
0.00	0.00	0.00	0.00	---	0.00	---
20.00	20.00	20.01	20.04	20.06	20.05	20.07
40.00	40.04	40.05	40.10	40.12	40.10	40.12
60.00	60.07	60.07	60.13	60.17	60.13	60.16
80.00	80.10	80.10	80.16	80.19	80.16	80.18
100.00	100.13	100.13	100.20	100.23	100.20	100.23
120.00	120.18	120.19	120.25	120.28	120.25	120.28
140.00	140.22	140.23	140.28	140.29	140.29	140.31
160.00	160.27	160.27	160.32	160.33	160.35	160.35
180.00	180.32	180.32	180.35	180.35	180.41	180.40
200.00	200.38	200.38	200.40	---	200.46	---
0.00	0.04	0.03	---	0.01	---	0.02

145

TODOS POR UN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

TABLA 3 VALORES INDICADOS EN LA MEDICIÓN DE FLUENCIA SIN CARGA (CREEP TEST)

Lecturas de Fluencia	
Puntos	Lecturas
i30	0.08
i300	0.05

TABLA 4 INDICACIONES RESIDUALES RELATIVAS, REFERENCIADAS A CARGA NOMINAL

Serie de mediciones	Serie 1	Serie 2	Serie 3 / 3*	Serie 4 / 4*
Cambios del punto cero en %	0.020	0.015	0.005	0.010

TABLA 5 PROMEDIOS, DESVIACIONES RELATIVAS DE INDICACIÓN Y REVERSIBILIDAD

Carga en kN	Series 1 y 2		Series 1,3 y 4		Error de reversibilidad (%) v	Error de fluencia (%) c
	Lecturas Promedio	Error de Repetibilidad (%) b'	Lecturas Promedio	Error de Reproducibilidad (%) b		
20.00	20.01	0.050	20.03	0.250	0.100	0.015
40.00	40.05	0.025	40.08	0.150	0.050	
60.00	60.07	0.000	60.11	0.100	0.058	
80.00	80.10	0.000	80.14	0.075	0.031	
100.00	100.13	0.000	100.18	0.070	0.030	
120.00	120.19	0.008	120.23	0.058	0.025	
140.00	140.22	0.007	140.26	0.050	0.011	
160.00	160.27	0.000	160.31	0.050	0.003	
180.00	180.32	0.000	180.36	0.050	0.003	
200.00	200.38	0.000	200.41	0.040	----------	

ECUACIÓN 1: donde Xa es el valor de deformación calculado y F es la fuerza aplicada

f3: Xa=(1.748251748250E-8) *F^3 + (-3.307109557103E-6) *F^2 + (1.002048076923E+0) *F + (-5.666666666641E-3)

ECUACIÓN 2: donde F es la fuerza calculada y Xa es el valor de deformación encontrado

f3: F=(-1.732566655900E-8) *Xa^3 + (3.282131836423E-6) *Xa^2 + (9.979565085561E-1) *Xa + (5.649505209657E-3)

146

TODOS POR UN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION CERTIFICATE*

LABORATORIO DE FUERZA
FORCE LABORATORY

Número de certificado / *Certificate number: 3014*

TABLA 6 VALORES COMPENSADOS CALCULADOS EN DEPENDENCIA DE LA CARGA

kN	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
20.00	20.03	21.04	22.04	23.04	24.04	25.04	26.05	27.05	28.05	29.05
30.00	30.05	31.06	32.06	33.06	34.06	35.06	36.06	37.07	38.07	39.07
40.00	40.07	41.07	42.08	43.08	44.08	45.08	46.08	47.09	48.09	49.09
50.00	50.09	51.09	52.09	53.10	54.10	55.10	56.10	57.10	58.11	59.11
60.00	60.11	61.11	62.11	63.11	64.12	65.12	66.12	67.12	68.12	69.13
70.00	70.13	71.13	72.13	73.13	74.13	75.14	76.14	77.14	78.14	79.14
80.00	80.15	81.15	82.15	83.15	84.15	85.16	86.16	87.16	88.16	89.16
90.00	90.16	91.17	92.17	93.17	94.17	95.17	96.18	97.18	98.18	99.18
100.00	100.18	101.19	102.19	103.19	104.19	105.19	106.20	107.20	108.20	109.20
110.00	110.20	111.20	112.21	113.21	114.21	115.21	116.21	117.22	118.22	119.22
120.00	120.22	121.22	122.23	123.23	124.23	125.23	126.23	127.24	128.24	129.24
130.00	130.24	131.25	132.25	133.25	134.25	135.25	136.26	137.26	138.26	139.26
140.00	140.26	141.27	142.27	143.27	144.27	145.28	146.28	147.28	148.28	149.28
150.00	150.29	151.29	152.29	153.29	154.30	155.30	156.30	157.30	158.30	159.31
160.00	160.31	161.31	162.31	163.32	164.32	165.32	166.32	167.33	168.33	169.33
170.00	170.33	171.34	172.34	173.34	174.34	175.35	176.35	177.35	178.35	179.36
180.00	180.36	181.36	182.36	183.37	184.37	185.37	186.37	187.38	188.38	189.38
190.00	190.38	191.39	192.39	193.39	194.39	195.40	196.40	197.40	198.41	199.41
200.00	200.41	201.41	202.42	203.42	204.42	205.43	206.43	207.43	208.43	209.44

147

TODOS POR UN

TABLA 7 PROMEDIOS Y DESVIACIONES RELATIVAS POR INTERPOLACIÓN

Carga en kN	Series 1, 3 Y 4 Lecturas promedio (Xr)	Valores Promedio Por interpolación (Xa)	Desviación % (fc)
20.00	20.03	20.03	0.021
40.00	40.08	40.07	-0.020
60.00	60.11	60.11	-0.002
80.00	80.14	80.15	0.007
100.00	100.18	100.18	0.004
120.00	120.23	120.22	-0.006
140.00	140.26	140.26	0.003
160.00	160.31	160.31	-0.001
180.00	180.36	180.36	-0.001
200.00	200.41	200.41	0.001

6. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
Measurement uncertainty

TABLA 8.a CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE FLUENCIA (CASO C)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 200.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 80.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 60.00 kN	0.5	0.083
Desde 200.00 kN hasta 40.00 kN	1.0	0.161
Desde 200.00 kN hasta 20.00 kN	2.0	0.180

148

TABLA 8.b CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA CON MEDICIÓN DE REVERSIBILIDAD (CASO D)

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIDOR DE FUERZA		
Tomando como base los resultados anteriores de las mediciones, el instrumento medidor de fuerza, según las prescripciones de la Norma ISO 376:2011, se clasifica así:		
Intervalos de medición	**Clase de precisión**	**Incertidumbre de la medición (%) *k*=2**
Desde 200.00 kN hasta 100.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 80.00 kN	0.5	0.081
Desde 200.00 kN hasta 60.00 kN	0.5	0.107
Desde 200.00 kN hasta 40.00 kN	1.0	0.161
Desde 200.00 kN hasta 20.00 kN	2.0	0.213

7. TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN
Traceability

El Instituto Nacional de Metrología asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los Patrones Nacionales y de Referencia, utilizados en las mediciones.
El Instituto Nacional de Metrología custodia y mantiene estos patrones, los cuales han sido certificados por el PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) de Alemania

7.1 Máquina Patrón

Máquina Hidráulica Patrón de Referencia marca ERICHSEN para 1000 kN
Capacidad: 20 kN a 1000 kN
Incertidumbre de medición < 0.04% en 20 kN; 0.02% de 40 kN a 1000 kN

8. OBSERVACIONES
Additional information

- "Un Instrumento de medición de fuerza se debe recalibrar cuando sostiene una sobrecarga mayor que la sobrecarga de ensayo (véase el literal B.1) o después de reparación." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011) es decir, si la carga excede en más del 12% la capacidad nominal del Instrumento, o también si se realizan reparaciones en él o en su instrumento indicador, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la presente calibración.
- "Para los propósitos de la presente norma, el período máximo de validez del certificado no debe exceder los 26 meses." (Numeral 8.3.2 de ISO 376:2011).

Fin del Certificado de Calibración
End of Calibration Certificate

COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS Y CERTIFICADOS DE TRABAJO EN ALTURAS PERSONAL CIMA LTDA

FREDDY ALEXANDER TRIANA NAVARRETE
CC 79.693.163 Bogotá.
freddya123@yahoo.com
fredytriana1806@gmail.com

RESIDENCIA: Calle 19 No 8 – 90 este Apto 301 torre 12 PALMAR MADRID CUNDINAMARCA
CELULAR: 311 8091079

PERFIL LABORAL

Me Desempeño en el área de la salud ocupacional y seguridad industrial. Mi experiencia laboral me permite tener buenas relaciones interpersonales, empatía, disposición y creatividad para la actividad laboral. Además he adquirido conocimientos a lo largo de mi carrera profesional y laboral para ejercer cargos en coordinación SST, asesoría SST, conocimientos en legislación aplicada, norma 9000, 14001 y Ohsas 18001, conocimientos en HACCP, BPM y GEM procedimientos seguros de trabajo en altura, caliente, espacios confinado entre otros. conocimiento en conformación de brigadas planes emergencia, SGSST de acuerdo a norma decreto 1072 de mayo 2015 panorama de riesgo, investigación de accidentes e incidente, Análisis puesto de trabajo, charlas de seguridad en diversos temas como trabajo en alturas ,pausas activas, ergonomía ,uso adecuado de elementos de protección personal, responsabilidad civil y penal, izaje de cargas entre otros, manejo de seguridad social, liderazgo y trabajo bajo presión.

EXPERIENCIA Y LOGROS

DISEÑO - IMPLEMENTACIÓN Y COORDINACION SST QUINTANA RO CONSTRUCCIONES 2017 - 2018

Se realizo la implementación del SGSST y se coordino las actividades efectudas en obras en los diferentes proyectos de la compañía, relizando la puesta en marcha del SGSST y direccionando los inspectores de SST en obra.

ASESORIA SST – COOBRAZFUNZA 2018

Se esta realizando asesoría en la implentación del SGSST de la compañía desarrollando actividades propias en seguridad y salud en el trabajo, vigilancia epidemiológica, actividades de altura , espacio confinados programa de pausas activas entre otros.

ASESORIA SST – INDUSTRIAS METALICAS VIGOR & HERMANOS SAS

Se esta realizando asesoría en la implentación del SGSST de la compañía desarrollando actividades propias en seguridad y salud en el trabajo, vigilancia epidemiológica, actividades de altura , espacio confinados programa de pausas activas entre otros.

ACTIVIDADES DE ASESORIA COORDINACION LOCATIVAS UNIVERSIDAD NACIONAL CEA CONSTRUCCIONES SAS VIGENCIA

Se realiza apoyo técnico en campo a las actividades de alto riesgo, trabajo en alturas , izajes de carga,charlas preoperacionales y actividades criticas , permisos de trabajo en caliente , alturas inspecciones antes, durante y después aplicando criterios establecidos Resolucion 1409 de 2012 Trabajo seguro en Alturas. Implementación SGSST decreto 1072 de 2015

ACTIVIDADES DE ASESORIA - COORDINACION TRABAJOS EN ALTURA E IZAJE EN EMPRESAS SECTOR INDUSTRIAL PRIVADO- AVESCO SAS – CUBIKAR SAS MARZO - JULIO 2016

Se realiza apoyo técnico en campo a las actividades de alto riesgo, trabajo en alturas , izajes de carga,charlas preoperacionales y actividades criticas , permisos de trabajo en caliente , alturas inspecciones antes, durante y después aplicando criterios establecidos Resolucion 1409 de 2012 Trabajo seguro en Alturas.

ASESORIAS PROFESIONAL INDEPENDIENTE SGSST– EMPRESAS SECTOR
PRIVADO AÑO 2014 – EN VIGENCIA

Asesor Independiente en empresas del sector privado en Diseño e implementacion del SGSST bajo parametros del actual decreto 1072 DE 2015, investigaciones de accidentes , inspecciones de trabajo, analisis de riesgos (Implementacion de panoramas de riesgos y análisis de vulnerabilidades), capacitación y entrenamientos en SST a empresas en diferentes temas.

DEPREVENCION S.A.S – ALBATEQ S.A ALIMENTOS BALANCEADOS TEQUENDAMA S.A
Asesor SST- Prevención y Gestión Riesgos Laborales
Mayo 04 de 2013 - VIGENCIA
Funciones realizadas:

Asesoría riesgos, apoyo técnico en seguridad Industrial en las áreas de trabajo de la compañía,implementación y seguimiento SGSST, Inspecciones áreas de trabajo, análisis de puestos de trabajo,ATS, verificación y seguimiento al cronograma de Actividades del SG SST, verificación y seguimiento a actividades de alto riesgo, elaboración informes de gestión, asesoría apoyo y acompañamiento al programa de seguridad y salud en el trabajo de la empresa AlbateqS.A, Implementación de acciones preventivas, correctivas y de mejora al SG SST.Entrenamiento y capacitación en temas SST.

EMECON S.A
Supervisor Sisoma
Febrero 04 de 2013-mayo 09 de 2013

Funciones realizadas:

Manejo de personal, seguridad industrial de obra, informes de accidentes, control de seguridad social de los trabajadores a riesgos profesionales y entidades promotoras de salud (E.P.S). supervisar las funciones del personal

de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra. Control y seguimiento al SG SST .

MI CENTRO COMERCIAL PORVENIR- EGSA – PEDRO GOMEZ
Coordinador Residente SISOMAS Gerencia de obra
Mayo 21 de 2012– Enero 05 de 2013
Funciones realizadas:
Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente y manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra, coordinación de seguridad física y actividades en el área SISO y medio ambiente, comités de obra, PAC contratistas, comités de obra y oficina, manejo de normas OHSAS 18001 ,normas 14001 sobre medio ambiente, norma 9000 sobre calidad.Representante por la Gerencia de obra en la coordinación SISOMAS del proyecto en la exigencias legales y técnicas en Seguridad Industrial,Salud Ocupacional y medio Ambiente a los contratistas.

BOULEVAR 128 – EDIFICADORA GOMEZ S.A
Residente Sisoma
Noviembre 17 2011- Mayo 20 de 2012
Funciones realizadas:
Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente y manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra, coordinación de seguridad física y actividades en el área SISO y medio ambiente, comités de obra, PAC contratistas, comités de obra y oficina, manejo de normas OHSAS 18001 ,normas 14001 sobre medio ambiente, norma 9000 sobre calidad.Encargado por Direccion de obra manejo de vecindades.

CAMINO DE ARRAYANES – SOLUCIONES INMOBILIARIAS
Residente Sisoma
Febrero 15 2011- agosto 15 de 2011
Funciones realizadas:
Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra, coordinación de seguridad física y actividades en el área SISO y medio ambiente, comités de obra, PAC contratistas, comités de obra y oficina, manejo de normas OHSAS 18001 ,normas 14001 sobre medio ambiente, norma 9000 sobre calidad, con lo anterior se presentaba informes a la Interventora Pedro Gómez manejo de estadísticas de accidentalidad. Elaboración nomina temporal EPRO y personal administración SOLUCIONES.

MANANTIAL Y LA FUENTE – SOLUCIONES INMOBILIARIAS
Residente Sisoma

Mayo 3 2010- febrero 15 de 2011
Funciones realizadas:
Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra, coordinación de seguridad física y actividades en el área SISO y medio ambiente, comités de obra, PAC contratistas, comités de obra y oficina, manejo de normas OHSAS 18001 ,normas 14001 sobre medio ambiente, norma 9000 sobre calidad, con lo anterior se presentaba informes a la InterventoriaColsubsidió, manejo de Estadísticas de accidentalidad.

CIUDAD VERDE AMARILO
Residente Sisoma
Diciembre 15 2009-Abril 15 2010
Funciones realizadas:
Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra, coordinación de seguridad física y trabajo de etapa inicial urbanismo ciudad verde.

ASESOR Y COORDINADOR SISO SOINCO LTDA
Asesor SST Coordinador obra universidad de los Andes Interventoria PAYC
Junio 2008-Abril 2009
Funciones realizadas:
Asesorías y capacitaciones a empresas en SISO, brigadas, trabajo en alturas, uso de EPP, pausas activas, manejo adecuado de herramientas, espacios confinados etc.
Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra.

PUNTO 52 SOLUCIONES INMOBIARIA-COINSA
Jefe de seguridad Industrial
Diciembre 3 2007-mayo 2008
Funciones realizadas:
Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra

OBRA RESERVA DE GRATAMIRA
Jefe de seguridad Industrial
Agosto 2006 – octubre 17 2007
Funciones realizadas:

Manejo de personal, residente de seguridad Industrial Informes comité de obra, informes de accidente manejo de seguridad social, encargado directo para supervisar las funciones del personal de seguridad de la obra, manejo libro de actas, EPP, y responsable del bienestar social en la obra.

CARREFOUR SANTAFÉ – PAYANES S.A.
Supervisor de Seguridad Industrial
Febrero 14 de 2006 a Abril 15 de 2006
Funciones realizadas:
Manejo de personal, seguridad industrial de obra, informes de accidentes, afiliación a riesgos profesionales y entidades promotoras de salud (E.P.S).

CENTRO COMERCIAL PLAZA IMPERIAL/COLPATRIA
TEMPLOY LTDA/EDGAR H. ROMERO Y CIA LTDA.
Supervisor de Seguridad Industrial
Mayo 3 de 2005 a Diciembre 5 de 2005
Funciones realizadas:
Manejo de personal, seguridad industrial de obra, informes de accidentes, afiliación a riesgos profesionales y entidades promotoras de salud (E.P.S).

CARREFOUR SANTA ANA – A.M.P. LTDA
Supervisor de Seguridad Industrial
Noviembre 24 de 2004 a Febrero 2 de 2005
Funciones realizadas:
Manejo de personal, seguridad industrial de obra, informes de accidentes, afiliación a riesgos profesionales y entidades promotoras de salud (E.P.S)

CIGARRERÍA Y PAPELERÍA LA DECIMA
Administrador
Noviembre 2003 a Noviembre de 2004
Funciones realizadas:
Manejo de personal, liquidación de nóminas, pagos de obligaciones tributarias, cobro y pago de proveedores, presentación de informes mensuales de Estado de Pérdidas y Ganancias, seguridad social

CONJUNTO RES.PRADOS DE LA SABANA – Constructora Bolívar
Jefe de Personal
Febrero 2001 a Febrero de 2002
Funciones realizadas:
Manejo de nóminas, entrega de dotaciones, seguridad industrial de obra, informes de accidentes, afiliaciones a riesgos profesionales y Entidades Promotoras de Salud (E.P.S.).

OBRA PUENTE AV. 1 DE MAYO – Gayco Ingenieros
Auxiliar de Seguridad de obra
Febrero 2000 a Noviembre de 2000
Funciones realizadas:
Supervisión de seguridad de obra y elaboración de informes de accidentes y movimientos de tráfico.

EDIFICIO BLUE TOWER- MobilInterplan
Asistente de Personal
Enero 1999 a Enero de 2000
Funciones realizadas:
Manejo de nóminas, seguridad industrial de obra, informes de accidentes, afiliaciones a riesgos profesionales y Entidades Promotoras de Salud (E.P.S.).

FORMACIÓN PROFESIONAL

PRIMARIA
Colegio San Francisco de Asís
Popayán - 1988
5° grado

SECUNDARIA
Colegio Militar Simón Bolívar
Bogotá- 1993
11° grado

TECNOLOGO PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÒN DE EMPRESAS
Fundación CIDCA
Bogotá - 1998

PREGRADO CON ENFASIS EN GERENCIA INTEGRAL
Fundación CIDCA
Bogotá - 1999

SEGURIDAD INDUSTRIAL
S.E.N.A
Bogotá – 2006.

IV ENCUENTRO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Ministerio De La Proteccion Social - Consejo Colombiano Seguridad
Bogota Noviembre de 2008

V ENCUENTRO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION PRESENTACION DE RESULTADOS .
Ministerio De La Proteccion Social.
Bogota Abril de 2010.

VI ENCUENTRO DE LA SALUD OCUPACIONAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Ministerio De La Proteccion Social.
Bogota Octubre de 2011.

CAPACITACION EM NORMATIVIDAD LEY DE RIESGOS LABORALES –
Ministerio Del Trabajo.
Bogota Octubre de 2012.

CURSO DE FORMACION MANEJO AMBIENTAL PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Alcaldia Mayor Y Secretaria Distrital De Ambiente.
Bogota Noviembre de 2012

VIII ENCUENTRO DE LA SALUD OCUPACIONAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Ministerio de Trabajo.
Bogota Octubre de 2013.

TECNOLOGO HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Escuela Superior de Ciências Empresariales ECIEM
mayo 23 de 2013 **con licencia.**

CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES SENA DEC 933 /2003
Norma cod 230101030 fomentar practicas seguras y saludables en los ambientes laborales .
21 noviembre de 2013

CERTIFICACION DECRETO 1443 SG SST
Curso virtual implementacion SG SST bajo normatividad vigente decreto 1443 de 2014 com intensidad de 80 horas

CERTIFICACION USO Y APLICACIONES DE PRODUCTOS ABRASIVOS SAINT GOBAIN 2 DE MARZO DE 2015
Manejo de Abrasivos y sistemas de protección guardas en equipos y pulidoras

CERTIFICACION EM COMPETENCIAS TRABAJO EM ALTURAS NIVEL AVANZADO Y COORDINADOR VIGENTE RES. 1409

REFERENCIAS LABORALES

INGENIERA OLGA LUCIA CASTAÑEDA
Directora gerencia de obra
Dosplus construcciones –Proyecto Central Castellana
Cel: 3005673826

INGENIERA LEIDY LAVERDE
Administrativo
Dosplus construcciones –Proyecto Central Castellana
Cel: 3012155339 - 3168103134

INGENIERO ALBEIRO SALDAÑA
Gerente General Soinco
Cel: 3132527764
INGENIERO ORLANDO RICO
Director de Proyecto
Constructora Amarilo S.A
Cel: 3118059513

ING. ALFONSO FAJARDO
Especialista Salud Ocupacional
Gerente Deprevencion S.A.S
Cel: 3202112791

INGENIERO RENE SILVA
Director Ingenieria y Mantenimientos
Albateq S.A
Cel: 3212444103

INGENIERO ALFONSO GUTIERREZ
Contratista (Sector Publico)
Cel: 3124666050 – 3183956330

INGENIERO CARLOS GARZON
Jefe de Planta de Harinas Albateq S.A
Cel: 3103341051

INGENIERO EDGAR LEON
Jefe Control Interno Planta de Harinas Albateq S.A
Cel : 3134604709

REFERENCIAS PERSONALES

ORLANDO TRIANA
Coordinador siso
CEL: 3122875761-3007318645

ROSA MARIA RODRIGUEZ
Coordianadora Logistica y Comercio Internacional
Volvo Group
CEL 312 3012644

SANDRA PALACIOS
Recursos Humanos
Serviproyectos MVIL S A S
Cel: 3114839572

FREDDY A. TRIANA NAVARRETE
CC No. 79.693.163 de Bogotá.

ANEXOS

SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD
VIGILANCIA Y CONTROL DE LA OFERTA

RESOLUCION No.6343 de 02/09/2013

Por la cual se concede Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo

LA DIRECTORA DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la Ley 1562 de 2012 y 1° de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social y en especial por las que le confiere la Resolución 1420 del 19 de Marzo de 1997 de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá y

CONSIDERANDO:

Que el(la) señor(a) FREDY ALEXANDER TRIANA NAVARRETE identificado(a) con C.C. 79.693.163 de BOGOTA D.C., ha solicitado Licencia para prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo como persona natural;

Que el peticionario ha presentado la documentación necesaria, exigida por el literal A del Artículo Segundo de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Que revisada la solicitud presentada con su documentación anexa y verificado el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Resolución No. 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social para el otorgamiento de la licencia de salud ocupacional, se considera procedente la expedición de licencia solicitada.

En mérito de lo expuesto, la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud de la Secretaría Distrital de Salud

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Conceder Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a FREDY ALEXANDER TRIANA NAVARRETE identificado(a) con C.C. 79.693.163 de BOGOTA D.C., como TECNOLÓGO EN HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

ARTICULO SEGUNDO: La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en las siguientes áreas o campos de acción:

1 APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE HIGIENE INDUSTRIAL.
2 APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
3 ACOMPAÑAMIENTO EN LA INVESTIGACION DEL ACCIDENTE DE TRABAJO.
4 CAPACITACION Y EDUCACION

BOGOTÁ

160

Continuación de la Resolución No. [illegible] por la cual se concede [illegible] Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo

5. EJECUCION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ARTICULO TERCERO: La presente Licencia se concede por término de diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y podrá solicitarse su renovación, por un término igual, en cualquier Secretaría Seccional o Distrital del país.

ARTICULO CUARTO: Cuando el titular de la licencia modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su otorgación, deberá informar tal hecho a la Dirección de Desarrollo de Servicios y Vigilancia y Control de la Oficina de Vigilancia y Asistencia de Salud a fin de que se proceda a modificar la resolución por el cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

ARTICULO QUINTO: El titular de la licencia deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia, en especial a la Ley 1562 de 2012, Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 y demás normas que la modifiquen o sustituyan.

ARTICULO SEXTO: Notificar personalmente esta Resolución a **FREDY ALEXANDER TRIANA NAVARRETE**, informándole que de conformidad con el artículo 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá, D.C. a los [illegible]

ELSA GRACIELA MARTINEZ ECHEVERRY
Directora Desarrollo de Servicios de Salud

FUNCIONARIO/CONTRATISTA	NOMBRE	FIRMA
Proyectado por	Esperanza Mora R.	
Revisado por	Sandra Patricia Charry R	
Aprobado por	Isabel Cristina Arbeláez P	

BOGOTÁ HUMANA

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 933 de 2003

otorga

Certificado de Competencia Laboral a

FREDY ALEXANDER TRIANA NAVARRETE

Con Cédula de Ciudadanía No. 79.693.163

Quien demostró su Competencia Laboral en la

Norma

FOMENTAR PRACTICAS SEGURAS Y SALUDABLES EN LOS AMBIENTES DE TRABAJO

Código: 230101050

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Chia, a los veintiun (21) días del mes de noviembre de dos mil trece (2013)

Firmado Digitalmente por
MARTHA CECILIA GOMEZ MONTOYA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

MARTHA CECILIA GOMEZ MONTOYA
SUBDIRECTORA Centro De Desarrollo Agroempresarial
REGIONAL CUNDINAMARCA

SGC2013NC025e2 - 21 11 2013
No Y FECHA REGISTRO

VIGENCIA
21 de Noviembre de 2016

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el repositorio electrónico que se encuentra en la página web http: certificados.sena.edu.co bajo el número 95130025010105010240C79e431650

162

SKYFALL INGENIERIA SAS

900796998-5

Licencia S.S.T. 983 de 2015
Resolución de autorización en TSA 285 de 2015 expedida por el SENA
En cumplimiento con la resolución 1409 de 2012 del Ministerio del Trabajo

CERTIFICA que:

FREDY ALEXANDER TRIANA NAVARRETE
C.C 79693163

Curso y aprobó la acción de formación teórico – práctica
Nivel **COORDINADOR** de trabajo en Alturas con una duración de **80** horas

EMPRESA
FREDY TRIANA

SKYFALL S.A.S.

Johanna Carolina Quintero E.
Entrenador y evaluador TSA
Licencia S.O No.9065 de 24/09/2008

Bogotá D.C. 14/07/2016 Registró Nº AS- 30642565

Carrera 62 N° 94 A 25 Of 101 Bogotá- Colombia Tel: 3023110
Validación:skyfallingenieria@gmail.com

14/07/2016
AS- 30642565

CERTIFICADO
TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

N. seguimiento: **7711.HMP.RDGR**

En cumplimiento de la Resolución 1409 de 2012

HACE CONSTAR QUE

JAVIER ALEXIS GARCÍA ENRIQUEZ

Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía N° **1110503778**

Cursó y aprobó la acción de formación

CERTIFICACIÓN EN NIVEL RE ENTRENAMIENTO EN AVANZADO

Con una duración de **20** Horas

En testimonio de lo anterior, se firma digitalmente en Cali, a los **17** días del mes de **OCTUBRE** de **2017**.

RUBEN DARÍO GUEVARA ROJAS
Entrenador Certificado por el SENA
Res. SENA # 004502 del 13.12.2013
Licencia S.O. # 0055-17-02-2011 SSPM

HUMBERTO M. MUÑOZ PONCE
Entrenador Certificado por el SENA
Licencia S.O. # 0134-29-09-2009

AL RECIBIR EL PRESENTE, RECUERDE VERIFICAR SU AUTENTICIDAD TELEFONOS DE CONSULTA: 301 7502877 / 3122164817

164

CERTIFICADO
TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

N. seguimiento: **7701.HMP.RDGR**

En cumplimiento de la Resolución 1409 de 2012

HACE CONSTAR QUE

OSCAR ALBEIRO GONZALEZ RINCON

Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía N° **17446977**

Cursó y aprobó la acción de formación

CERTIFICACIÓN EN NIVEL AVANZADO

Con una duración de **40** Horas

En testimonio de lo anterior, se firma digitalmente en Cali, a los **17** días del mes de **OCTUBRE** de **2017**.

RUBEN DARÍO GUEVARA ROJAS
Entrenador Certificado por el SENA
Res. SENA # 004502 del 13.12.2013
Licencia S.O. # 0055-17-02-2011 SSPM

HUMBERTO M. MUÑOZ PONCE
Entrenador Certificado por el SENA
Licencia S.O. # 0134-29-09-2009

AL RECIBIR EL PRESENTE, RECUERDE VERIFICAR SU AUTENTICIDAD TELEFONOS DE CONSULTA: 301 7502877 / 3122164817

165

CORPO ARP
ACADEMIA PARA ALTURAS

N° B-09710

CERTIFICADO SEGURIDAD EN ALTURAS

DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA RESOLUCIÓN 1409 DEL 2012 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE TRABAJO, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

CORPORACIÓN ARP CERTIFICA QUE:

NILSON FARLEY CARDENAS MARTINEZ

IDENTIFICADO CON NÚMERO DE CÉDULA 1118544126

REALIZO Y APROBÓ SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE TRABAJO SEGURO DE ALTURAS
NIVEL: RE-ENTRENAMIENTO
CON UNA DURACIÓN DE 20 HORAS.

ESTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ A LOS 04 DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL 2018.

NELSON A. BUSTAMANTE
RES/SENA N° 7802/2016
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARÍA DE SALUD 7354/2013

KATHERINE R. SAAVEDRA
LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL
6514/2013
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARÍA DE SALUD 7354/2013

166

CORPO ARP
ACADEMIA PARA ALTURAS

N° B-09712

CERTIFICADO SEGURIDAD EN ALTURAS

DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA RESOLUCIÓN 1409 DEL 2012 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE TRABAJO, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

CORPORACIÓN ARP CERTIFICA QUE:

MARLON ANDRES GARCIA GUTIERREZ

IDENTIFICADO CON NÚMERO DE CÉDULA 1106895896

REALIZO Y APROBÓ SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE TRABAJO SEGURO DE ALTURAS
NIVEL: RE-ENTRENAMIENTO
CON UNA DURACIÓN DE 20 HORAS.

ESTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ A LOS 04 DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL 2018.

NELSON A. BUSTAMANTE
RES/SENA N° 7802/2016
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

KATHERINE R. SAAVEDRA
LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL
6514/2013
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

467

CORPO ARP
ACADEMIA PARA ALTURAS

N° B-09711

CERTIFICADO SEGURIDAD EN ALTURAS

DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA RESOLUCIÓN 1409 DEL 2012 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE TRABAJO, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

CORPORACIÓN ARP CERTIFICA QUE:

FABIAN CAMILO RESTREPO PORTILLA

IDENTIFICADO CON NÚMERO DE CÉDULA 1032431179

REALIZO Y APROBÓ SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE TRABAJO SEGURO DE ALTURAS
NIVEL: RE-ENTRENAMIENTO
CON UNA DURACIÓN DE 20 HORAS.

ESTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ A LOS 04 DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL 2018.

NELSON A. BUSTAMANTE
RES/SENA N° 7802/2016
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

KATHERINE R. SAAVEDRA
LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL
6514/2013
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

168

CERTIFICADO
TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

N. seguimiento: **7704.HMP.RDGR**

En cumplimiento de la Resolución 1409 de **2012**

HACE CONSTAR QUE

ALONSO JAVIER VERU RODRIGUEZ

Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía N° **1024526223**

Cursó y aprobó la acción de formación

CERTIFICACIÓN EN NIVEL RE ENTRENAMIENTO EN AVANZADO

Con una duración de **20** Horas

En testimonio de lo anterior, se firma digitalmente en Cali, a los **17** días del mes de **OCTUBRE** de **2017**.

RUBEN DARÍO GUEVARA ROJAS
Entrenador Certificado por el SENA
Res. SENA # 004502 del 13.12.2013
Licencia S.O. # 0055-17-02-2011 SSPM

HUMBERTO M. MUÑOZ PONCE
Entrenador Certificado por el SENA
Licencia S.O. # 0134-29-09-2009

AL RECIBIR EL PRESENTE, RECUERDE VERIFICAR SU AUTENTICIDAD TELEFONOS DE CONSULTA: 301 7502877 / 3122164817

CERTIFICADO
TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

N. seguimiento: **7703.HMP.RDGR**

En cumplimiento de la Resolución 1409 de 2012

HACE CONSTAR QUE

LUIS CARLOS PARRA D'ALEMAN

Identificado (a) con Cedula de Ciudadanía N° **80260242**

Cursó y aprobó la acción de formación

CERTIFICACIÓN EN NIVEL RE ENTRENAMIENTO EN AVANZADO

Con una duración de **20** Horas

En testimonio de lo anterior, se firma digitalmente en Cali, a los **17** días del mes de **OCTUBRE** de **2017**.

RUBEN DARÍO GUEVARA ROJAS
Entrenador Certificado por el SENA
Res. SENA # 004502 del 13.12.2013
Licencia S.O. # 0055-17-02-2011 SSPM

HUMBERTO M. MUÑOZ PONCE
Entrenador Certificado por el SENA
Licencia S.O. # 0134-29-09-2009

AL RECIBIR EL PRESENTE. RECUERDE VERIFICAR SU AUTENTICIDAD TELEFONOS DE CONSULTA: 301 7502877 / 3122164817

140

CORPO ARP
ACADEMIA PARA ALTURAS

CERTIFICADO SEGURIDAD EN ALTURAS

DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA RESOLUCIÓN 1409 DEL 2012 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE TRABAJO, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

CORPORACIÓN ARP CERTIFICA QUE:

CARLOS ANDRES VASQUEZ ZAMBRANO

IDENTIFICADO CON NÚMERO DE CÉDULA 1098150745

REALIZO Y APROBÓ SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE TRABAJO SEGURO DE ALTURAS
NIVEL: RE-ENTRENAMIENTO
CON UNA DURACIÓN DE 20 HORAS.

ESTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ A LOS 06 DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL 2018.

NELSON A. BUSTAMANTE
RES/SENA N° 7802/2016
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

KATHERINE R. SAAVEDRA
LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL
6514/2013
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

341

CORPO ARP
ACADEMIA PARA ALTURAS

CERTIFICADO SEGURIDAD EN ALTURAS

DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA RESOLUCIÓN 1409 DEL 2012 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE TRABAJO, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

CORPORACIÓN ARP CERTIFICA QUE:

CARLOS ANDRES CASTILLO ABRIL

IDENTIFICADO CON NÚMERO DE CÉDULA 1116238930

REALIZO Y APROBÓ SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE TRABAJO SEGURO DE ALTURAS
NIVEL: RE-ENTRENAMIENTO
CON UNA DURACIÓN DE 20 HORAS.

ESTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ A LOS 06 DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL 2016.

NELSON A. BUSTAMANTE
RES/SENA N° 7802/2016
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

KATHERINE R. SAAVEDRA
LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL
6514/2013
WWW.SENA.EDU.CO
RES SECRETARIA DE SALUD 7354/2013

242

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.
TALLER AERONÁUTICO DE REPARACIONES
CDF. No. 111 AERONAUTICA CIVIL

Bogotá D.C, 08 de junio del 2018 CIMA-CE-01-121-2018

Señores:
Universidad Pedagógica Tecnológica De Colombia
Departamento de Contratos

Asunto: Aclaración Proceso de Certificación ISO 9001:2015 CIMA LTDA

Respetados señores cordiales saludo,

La presente tiene como fin que la empresa CIMA LTDA se encuentra en proceso de certificación de su sistema de gestión integral con SGS para el mes de agosto, mas sin embargo la compañía cuenta con el convenio comercial con las empresas UNION METROLOGICA y KASSEL quienes cuentan con la certificación ISO 9001:2008 y quienes respaldaran los procesos que la compañía ejecuten mientras se obtiene la certificación del sistema de gestión integral.
Adjunto a este documento los certificados de las compañías con las cuales tenemos el convenio

Cordialmente,

YULY CASTAÑEDA
Directora de Calidad
Carrera 96 J No. 23A-55 Bogotá, Colombia
Cel. 321 4892755
Tel. (571) 486 5851 - (571) 404 0601

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO CIMA LTDA.
TALLER AERONÁUTICO DE REPARACIONES
CDF. No. 111 AERONAUTICA CIVIL

CIMA-GC-FORM005
Revisión: Original
Fecha Revisión: 31/Mar/15

Bogotá D.C, 08 de junio del 2018 CIMA-CE-01-121-2018

Señores:
Universidad Pedagógica Tecnológica De Colombia
Departamento de Contratos

Asunto: Aclaración Proceso de Certificación ISO 9001:2015 CIMA LTDA

Respetados señores cordiales saludo,

La presente tiene como fin que la empresa CIMA LTDA se encuentra en proceso de certificación de su sistema de gestión integral con SGS para el mes de agosto, mas sin embargo la compañía cuenta con el convenio comercial con las empresas UNION METROLOGICA y KASSEL quienes cuentan con la certificación ISO 9001:2008 y quienes respaldaran los procesos que la compañía ejecuten mientras se obtiene la certificación del sistema de gestión integral.
Adjunto a este documento los certificados de las compañías con las cuales tenemos el convenio

Cordialmente,

CLAUDIA MILENA GONZALEZ DUARTE
Gerente CIMA LTDA
Carrera 96 J No. 23A-55 Bogotá, Colombia
Cel. 320 835 53 52
Tel. (571) 486 5851 - (571) 404 0601

Universidad de Catalunya

Código:
02348

Certifica que :

Yuly Katherine Castañeda Puentes

C.C. No. 1.073.164.770

Cursó y aprobó el Programa Internacional:

Diplomado Líder en Gerencia de Sistemas Integrados HSEQ Basado en las Normas

ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; OHSAS 18001:2007

Con una duración de 130 Horas Académicas

En testimonio de lo cual firmamos y sellamos en la ciudad de Miami, a los 17 días del mes de Noviembre de 2016

Cristian Martinez
Coordinador Académico

Ingrid Rodgers
Director de Extensión

176

Certificado
41796711 / 130741717

YULY KATHERINE CASTAÑEDA PUENTES

Participó y Aprobó el curso

Auditor Interno - Sistemas de Gestión Integrada - ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 y OHSAS 18001:2007

Con una intensidad horaria de 40 Horas

Organizado en
Universidad de Catalunya
Entre las fechas
26 Septiembre 2016 - 8 Noviembre 2016

CATALINA DONCEL GONZALEZ
Product Manager CBE

DIANA CAROLINA VIVAS
Training Manager

Emitido por SGS Colombia S.A - Centro de Formación
Calle 101 N° 17a- 59, Bogotá D.C; Colombia
Teléfono: +57 - 1 - 7430101

177

Certificado CO16/6986

El Sistema de Gestión de

KASSEL GROUP S.A.S

Carrera 27 B No. 73 - 24,
Bogotá D.C., Colombia

Ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2008

Para las siguientes actividades

COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO TÉCNICO PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN Y PESAJE, EQUIPOS DE LABORATORIOS CLÍNICOS, INVESTIGACIÓN, CONTROL DE CALIDAD, FORMACIÓN Y EQUIPOS INDUSTRIALES.
Excluye 7.3 - 7.5.2

La validez de este Certificado esta sujeta a las auditorias de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación deberá hacerse con la Oficina SGS Colombia S.A.S.
Cualquier aclaración adicional relativa tanto al alcance de este certificado como a la aplicabilidad de los requisitos de la norma ISO - 9001:2008 pueden obtenerse consultando a la organización

Este certificado es válido desde 08/07/2016 Hasta 15/09/2018
Edición 5 , certificado con SGS desde 14/05/2007
Auditoria de Re Certificación 30 días antes del 15/09/2018

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17021:2011
09-CSG-005

Autorizado por
Authorised by

Catalina Doncel González
SGS Colombia S.A.S. Certication And Boisness Enhancement
Carrera 100 No 25C-11 Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 6069292 Fax: +(57 – 1) 6359252 www.sgs.com.co

Este documento es emitido por SGS bajo sus condiciones generales de servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios. La autenticidad de este documento puede ser comprobada en http://www.sgs.com/en/Our-Company/Certified-Client-Directories/Certified-Client-Directories.aspx. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva las acciones legales que estime oportunas para la defensa de sus legítimos intere ..es

176