INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS

NIT: 830.033.765-9
AUTOPISTA MEDELLIN K7 PARQUE EMPRESARIAL CELTA
TRADE PARK LOTE 62 BODEGA 2
FUNZA - COLOMBIA
PBX 4824400
facturacion@inverser-ltda.com

Cliente: UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL
NIT: 900384997-1
Dirección: CR 46 20 C 01 ED PALACIO DE JUSTICIA PENAL MILITAR
Ciudad: BOGOTÁ (D.C)
Correo: direccionejecutiva@justiciamilitar.gov.co
Order Reference Prefijo Número:

Telefono: 6013150111
Vendedor: CARMEN ACOSTA
C.Costo: 33-245
Remisión: 0
Ocompra:

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA
FE 5512
Fecha y hora de factura
Generación: 24/04/2024
Expedición: 24/04/2024
Vencimiento: 08/06/2024

ITE	CODIGO	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1		Mantenimiento preventivo y correctivo para la UPS de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial según CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 065-2023. SUPERVISOR: P.D. WISTON DANILO ZUÑIGA GAMBOA MINIMA Primera rutina de mtto preventivo UPS LIEBERT NXr AC POWER SYSTEM 150 KVA MARCA EMERSON	UN	1.00	6,316,134.00	6,316,134.00

CONDICIONES DE PAGO: CREDITO 45

SON: SIETE MILLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE

OBSERVACIONES: 065-2023 UAEJPMP#$15-21-00;020;WISTON.ZUNIGA@JUSTICIAMILITAR.GOV.CO#$

VR_BRUTO	6,316,134.00
IVA	1,200,066.00
ANTICIPO	0.00
TOTAL	7,516,200.00

SI SU COMPAÑIA NO SE ENCUENTRA UBICADA EN BOGOTA D.C. O EL MUNICIPIO DE FUNZA POR FAVOR, NO PRACTICAR RETENCION DE ICA

FIRMA DE ELABORADO:

FIRMA DE RECIBIDO

NO SOMOS
GRANDES CONTRIBUYENTES, REGIMEN COMUN, Y ICA-BOGOTA D.C. Y FUNZA ACTIVIDAD ECONOMICA:BOGOTA 4741-11.04X1000-9511-9.66X1000 FUNZA 4741-5.9X1000-9511-5.9X1000, 7730-5.9X1000-6810-6.9X1000

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Resolución y/o Autorización de facturación No.
RESOLUCION DE FACTURACION ELECTRONICA18764056338831 DEL 19/09/2023 NUMERACION DE: 5001 AL 7000 VENCE:19/09/2024
Proveedor Tecnologico FACTURA1 SAS NIT: 900.875.062-6 Software FACTORY - SISTEMAS PRODUCTIVOS SAS - NIT: 800.075.664-4

FECHA Y HORA DE GENERACION 24/04/2024 01:05 PM
MEDIO DE PAGO: Transferencia Débito

CUFE: 9c456d5fffb2ae0166b305e9d47f2701425eb5407454f83ad13615adfb4185ef8432440d065618ae0a457e77a8b90b82
Fecha y hora de validacion ante la DIAN 2024-04-24 13:05:32-05:00

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 2 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario 14967194216

(415)7707212489984(8020) 000001496719421 6

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 0 3 3 7 6 5	9	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS EN REORGANIZACION

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Cundinamarca 2 5	Funza 2 8 6

41. Dirección principal
AUT MEDELLIN KM 7 PARQ IND CELTA TRADE PARK BG 2 LT 62

42. Correo electrónico contador@inverser-ltda.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
2 5 0 0 2 7	3 0 0 7 8 1 4 8 3 5	6 0 1 4 8 2 4 4 0 0

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1 2	51. Código	52. Número establecimientos
4 7 4 1	1 9 9 6 0 2 0 8	9 5 1 1	1 9 9 6 0 2 0 8	4 3 2 2	7 7 3 0		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 7 8 9 10 14 42 48 52 55

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
08- Retención timbre nacional
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

54. Código: 22 23

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
1	1	57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2023 - 12 - 12 / 14 : 48: 45

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre LEGUIZAMO GARCIA NIDIA PAOLA

985. Cargo Gestor I

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14967194216

(415)7707212489984(8020) **000001496719421 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 0 0 3 3 7 6 5	9	Impuestos de Bogotá 3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 0	64. Entidades o insitutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	0 5
72. Número	8 2 5	1 2 6
73. Fecha	1 9 9 5 0 3 0 6	2 0 1 9 0 2 2 1
74. Número de notaría	4 8	1
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	1 9 9 6 0 2 0 8	2 0 1 9 0 2 2 6
77. No. Matrícula mercantil	0 0 6 8 2 7 1 5	1 0 0 4 0 6
78. Departamento	1 1	2 5
79. Ciudad/Municipio	4	4 7
Vigencia		
80. Desde	1 9 9 5 0 3 0 6	2 0 1 6 0 3 0 1
81. Hasta	2 0 1 6 0 3 0 1	2 0 3 2 0 3 0 6

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	0 7	2 0 1 6 0 1 0 1		-
2	8 0	2 0 1 6 0 1 0 1		-
3	3 6	2 0 2 3 0 9 1 3		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14967194216

(415)7707212489984(8020) **000001496719421 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 0 3 3 7 6 5	9	Impuestos de Bogotá 3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 3 0 9 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	7 9 9 4 3 2 8 8		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
RUIZ	CONTRERAS	LUIS	FERNANDO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 3 0 9 2 0

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	4 1 5 3 7 8 1 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
CONTRERAS	DE RUIZ	ANA	ELVIRA

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14967194216

(415)7707212489984(8020) **000001496719421 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 0 0 3 3 7 6 5	9	Impuestos de Bogotá 3 2	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Tarjeta de Identida 1 2	1 0 0 0 7 9 4 8 8 8		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
RUIZ	LOPEZ	MARIANA	

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
4,200,000	0 . 0 0 6 7	1 9 9 5 0 3 0 6	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	1 9 1 5 9 2 1 6		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
RUIZ	PEREZ	GUILLERMO	LEON

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
193,100,000	3 0 . 8 7	1 9 9 5 0 3 0 6	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	4 1 5 3 7 8 1 6		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
CONTRERAS	DE RUIZ	ANA	ELVIRA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
193,100,000	3 0 . 8 7	1 9 9 5 0 3 0 6	

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	7 9 9 4 3 2 8 8		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
RUIZ	CONTRERAS	LUIS	FERNANDO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
230,900,000	3 6 . 9 1	1 9 9 5 0 3 0 6	

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	5 2 4 2 6 6 0 9		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
LOPEZ	GIRALDO	DIANA	XIMENA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
4,200,000	0 . 0 0 6 7	2 0 0 8 0 4 3 0	

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14967194216

(415)7707212489984(8020) **000001496719421 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 0 0 3 3 7 6 5	9	Impuestos de Bogotá 3 2	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	8 0 0 3 8 7 0 9	9	1 6 9 1 6 0 T

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
TOQUICA	BLANCO	RODRIGO	

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 0 1 3 1

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 2 6 2 8 5 3 6 7	6	2 8 1 5 1 3 T

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres
ANGEL	ZAMBRANO	LADY	DAYANNE

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 0 1 3 1

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	7 9 0 4 4 4 9 5	9	9 2 1 3 8 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
MONTILLA	PEREZ	JUAN	MANUEL

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 0 9 3 0

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Funza, 02 de abril 2024

El suscrito
REVISOR FISCAL DE INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS- NIT 830.033.765-9

CERTIFICAN

Que la sociedad **INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS,** se encuentra a **PAZ Y SALVO** por todo concepto referente a las obligaciones laborales como sueldos, prestaciones sociales, aportes al sistema general de seguridad social y aportes parafiscales: Administradora de Riesgos Profesionales (ARP), Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA); aportes realizados por todos los empleados que tenemos a cargo y con base en el sueldo devengado por cada uno de ellos, en los últimos seis meses.

Lo anterior para "*cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.*"

Cordialmente,

RODRIGO TOQUICA BLANCO
C.C 80.038.709 de Bogotá
Revisor Fiscal
T.P. 169160-T

Funza,02 abril De 2024

El suscrito
REVISOR FISCAL DE INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS- NIT 830.033.765-9

CERTIFICAN

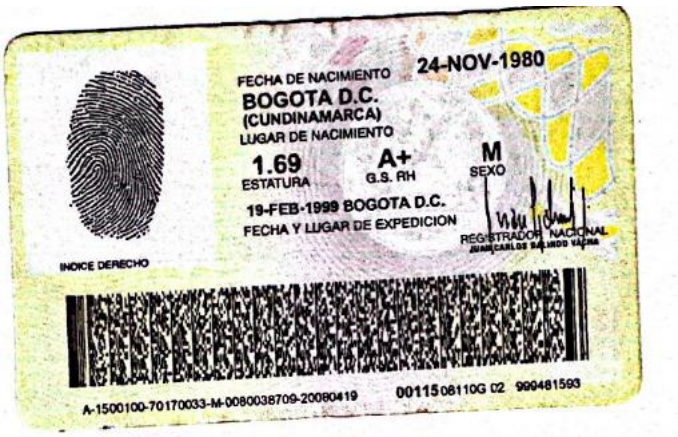
Que la sociedad **INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS,** se encuentra a **PAZ Y SALVO** por todo concepto referente a las obligaciones laborales como sueldos, prestaciones sociales, aportes al sistema general de seguridad social y aportes parafiscales: Administradora de Riesgos Profesionales (ARP), Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA); aportes realizados por todos los empleados que tenemos a cargo y con base en el sueldo devengado por cada uno de ellos, en los últimos seis meses.

Lo anterior para "*cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.*"

Cordialmente,

Luis Fernando Ruiz Contre
CC 79.943.288 de Bogotá
Representante legal


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 80.038.709
TOQUICA BLANCO
APELLIDOS
RODRIGO
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 24-NOV-1980
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.69
ESTATURA
A+
G.S. RH
M
SEXO
19-FEB-1999 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO
A-1500100-70170033-M-0080038709-20080419
0011508110G 02 999481593

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **79044495**

MONTILLA PEREZ

APELLIDOS

JUAN MANUEL

NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **31-AGO-1964**

BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.70	**O+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

04-FEB-1983 ENGATIVA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
IVAN DUQUE ESCOBAR

A-1500117-42093303-M-0079044495-20020116 **03145** 02016A 02 114473391



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

92138-T

JUAN MANUEL
MONTILLA PEREZ
C.C. 79044495
RESOLUCION INSCRIPCION 10 FECHA 2003/03/13
UNIVERSIDAD LIBRE

PRESIDENTE

BENJAMIN LOPEZ ARCINIEGAS

101744



FIRMA DEL TITULAR

011250

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educacion Nacional - Junta Central de Contadores.



República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

169160-T

RODRIGO
TOQUICA BLANCO
C.C. 80038709
RESOLUCION INSCRIPCION 207 FECHA 19/07/2012
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

PRESIDENTE

DANIEL SARMIENTO PAVAS 180674



FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Comercio Industria y Turismo - Junta Central de Contadores.

Escaneado con CamScanner

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 79.943.288

RUIZ CONTRERAS
APELLIDOS

LUIS FERNANDO
NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 16-DIC-1976

BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.76
ESTATURA

O+
G.S. RH

M
SEXO

31-JUL-1995 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1500150-00112601-M-0079943288-20081026 0004896691A 1 25750159

79943288

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0908507886E4A489

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **RODRIGO TOQUICA BLANCO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 80038709 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 169160-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

EC B02A7417 386C AA

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **JUAN MANUEL MONTILLA PEREZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 79044495 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 92138-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

Bancolombia

NIT 890.903.938-8
www.bancolombia.com.co

Cota, abril 12 de 2.024

Señores:
A QUIEN INTERESE
Ciudad

CERTIFICACIÓN BANCARIA

Cordial saludo;

BANCOLOMBIA S.A., se permite certificar que la empresa INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS., identificada con el Nit. No. 830.033.765-9, es cliente del Banco desde mayo 18 de 2011, con el producto Cuenta Corriente Nro. 206-697810-67 la cual se encuentra vigente y activa.

Durante este período ha mantenido un buen comportamiento financiero y ha respondido a las condiciones y compromisos adquiridos con el Banco.

Estaremos a su disposición para ampliar la anterior información, en el teléfono (601) 8759199 del Municipio de Cota (C/marca), o en nuestras oficinas ubicadas en la dirección Cra. 4 No. 12 - 30, en el momento que así lo estimen conveniente.

Atentamente,



MILTON GIOVANNI LAMBRAÑO DÍAZ
Gerente Pyme Sistema Cota
Bancolombia S.A.

VIGILADO Superintendencia Financiera de Colombia BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

compensar | miplanilla.com

REPORTE DE LA PLANILLA DE AUTOLIQUIDACIÓN DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE					
TIPO	NÚMERO	NOMBRE RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
NI	830033765	INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS	AUT MED. KM 7 CENT. EMPR. CELTA TRADE PARK LT62 B2	4824400	4824400

FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO
U	B	PRINCIPAL	2474101	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.

DATOS DE LA PLANILLA							
PERIODO LIQUIDACIÓN				TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA MES AÑO)	NÚMERO RADICACIÓN	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD	SE ACOGE A LOS BENEFICIOS DE LEY 1429 DE 2010 A CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR
SALUD		PENSIÓN, RIESGOS LAB, CAJA, SENA, ICBF						
MES	AÑO	MES	AÑO					
4	2024	3	2024	E	16 04 2024	76104066	Si	No

CENTRO DE TRABAJO	Todos	NÚMERO DE EMPLEADOS	54	NIT EMPRESA CONVENIO	Todos

No	DOCUMENTO	APELLIDOS Y NOMBRES	TIPO COT	SUB COT	EXT	COL EXT	Exon	COD MUN	COD DEP	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	EPS	AFP	ARL	CCF	CÓDIGO EPS	CÓDIGO AFP	CÓDIGO ARL	CÓDIGO CCF
1	CC 1000000484	HOYOS ALVAREZ CATALINA	1	0			Si	286	25	X															27	27	27	27	EPS005	230301	14-25	CCF21
2	CC 1012442143	MARTINEZ SEPULVEDA JAIRO ADOLFO	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	231001	14-25	CCF21
3	CC 1012460998	VELASQUEZ VELASQUEZ ANGIE LORENA	1	0			Si	286	25	X															25	25	25	25	EPS037	230201	14-25	CCF21
4	CC 1019093587	BUITRAGO RINCON JAIME	1	0			Si	286	25		X														15	15	15	15	EPS010	231001	14-25	CCF21
5	CC 1022356718	ESPINOSA NEUTA WILMER HARVEY	1	0			Si	286	25							X									30	30	30	30	EPS017	230301	14-25	CCF21
6	CC 1022410049	BENAVIDES VESGA WILLIAM RICARDO	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21
7	CC 1023907551	CORRALES MONTENEGRO JOSE CAMILO	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS017	230201	14-25	CCF21
8	CC 1023937288	RONCANCIO PEÑA ALVARO SEBASTIAN	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	230301	14-25	CCF21
9	CC 1024462454	RODRIGUEZ CLAVIJO EDWIN ALEJANDRO	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS005	230201	14-25	CCF21
10	CC 1026297300	SILVA BRICEÑO ANGIE TATIANA	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21
11	CC 1028028976	VARGAS BUITRAGO HOLMER DUVAN	1	0			Si	001	05																30	30	30	30	EPS010	230301	14-25	CCF04
12	CC 1030699600	CERVERA FORERO MIGUEL ANGEL	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS008	230301	14-25	CCF21
13	CC 1033695559	ROA DIAZ JUAN ANDRES	1	0			Si	286	25										X						15	15	15	15	EPS002	231001	14-25	CCF21
14	CC 1033695559	ROA DIAZ JUAN ANDRES	1	0			Si	286	25								X								15	15	15	15	EPS002	231001	14-25	CCF21
15	CC 1045702895	SANDOVAL VILLARREAL CAMILO ANDRES	1	0			Si	001	08																30	30	30	30	EPS010	230301	14-25	CCF07
16	CC 1051635535	MANOTAS CABRALES DANOVIS	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21
17	CC 1052083592	BAYUELO DAGER MILTON RAFAEL	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21
18	CC 1065604354	QUINTERO SALAS OSCAR IVAN	1	0			Si	001	11								X								30	30	30	30	EPS002	230201	14-25	CCF21
19	CC 1070918268	ACOSTA SANCHEZ DAVID ALBEIRO	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS008	230301	14-25	CCF21
20	CC 1070919779	RUIZ ROJAS ANDRES FERNANDO	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS002	230201	14-25	CCF21
21	CC 1070925971	MORENO MOLANO JUAN PABLO	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS008	230301	14-25	CCF21
22	CC 1070946856	ACOSTA BELTRAN FABIO ANDRES	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS017	231001	14-25	CCF21
23	CC 1070968641	PLAZAS AGOSTON MELISSA ALEJANDRA	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS002	230201	14-25	CCF21

PAGO

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

REPORTE DE LA PLANILLA DE AUTOLIQUIDACIÓN DE APORTES

No	DOCUMENTO	APELLIDOS Y NOMBRES	TIPO COT	SUB COT	EXT	COL EXT	Exon	COD MUN	COD DEP	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	EPS	AFP	ARL	CCF	CÓDIGO EPS	CÓDIGO AFP	CÓDIGO ARL	CÓDIGO CCF
24	CC 1073158873	ROMERO JIMENEZ JONNY WALTER	1	0			Si	286	25										X						2	2	2	2	EPS008	230301	14-25	CCF21
25	CC 1073158873	ROMERO JIMENEZ JONNY WALTER	1	0			Si	286	25										X						2	2	2	2	EPS008	230301	14-25	CCF21
26	CC 1073158873	ROMERO JIMENEZ JONNY WALTER	1	0			Si	286	25																26	26	26	26	EPS008	230301	14-25	CCF21
27	CC 1073173222	PENAGOS GONZALEZ MARIA ALEJANDRA	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS017	25-14	14-25	CCF21
28	CC 1073516207	MENDEZ CHAVES MARIA ANGELICA	1	0			Si	286	25							X	X								30	30	30	30	EPS017	230301	14-25	CCF21
29	CC 1075231978	ACOSTA FIGUEROA CARMEN	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21
30	CC 1090503700	ALVAREZ CONTRERAS SERGIO ANDRES	1	0			Si	286	25												X				13	13	13	13	EPS008	230301	14-25	CCF21
31	CC 1090503700	ALVAREZ CONTRERAS SERGIO ANDRES	1	0			Si	286	25								X								17	17	17	17	EPS008	230301	14-25	CCF21
32	CC 1126254177	GUTIERREZ JIMENEZ YOHAN JOSE	1	0			Si	286	25	X															27	27	27	27	EPS037	230301	14-25	CCF21
33	CC 11348252	NAVA MARQUEZ ORLANDO	1	0			Si	899	25																30	30	30	30	EPS005	25-14	14-25	CCF21
34	CC 1140422233	MARTINEZ ANAYA MILEIDY ELENA	1	0			Si	286	25												X				17	17	17	17	ESSC07	230301	14-25	CCF21
35	CC 1140422233	MARTINEZ ANAYA MILEIDY ELENA	1	0			Si	286	25																13	13	13	13	ESSC07	230301	14-25	CCF21
36	CC 1192749089	TORO PATIÑO ANDRES FELIPE	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS017	230301	14-25	CCF21
37	CC 1192774668	JIMENEZ RAMIREZ BRAYAN DAVID	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21
38	CC 16849799	OBREGON GUERRERO NEILER	1	0			Si	001	76																30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF57
39	CC 17417543	TORRES BELTRAN JOHN FREDY	1	0			Si	223	54																30	30	30	30	EPS005	25-14	14-25	CCF37
40	CC 19494308	RIVEROS PEÑALOZA ANGEL HERNAN	1	0			Si	001	66																30	30	30	30	EPS002	25-14	14-25	CCF44
41	CC 23690560	BAUTISTA MORENO OLGA LUCIA	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS017	25-14	14-25	CCF21
42	CC 51812380	CALVO PEÑA BLANCA CECILIA	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS008	25-14	14-25	CCF21
43	CC 52056759	MARULANDA ARIZA ADRIANA HERMINDA	1	0			Si	286	25	X															27	27	27	27	EPS005	25-14	14-25	CCF21
44	CC 52198126	BORNACELLI HERRERA EMY	1	0			Si	214	25																30	30	30	30	EPS010	230301	14-25	CCF21
45	CC 52363792	ALVIS MEJIA LUDIVIA	1	0			Si	001	11																30	30	30	30	EPS005	25-14	14-25	CCF21
46	CC 53016685	RUIZ PEREZ ADRIANA MARIA	1	0			Si	214	25																30	30	30	30	EPS017	25-14	14-25	CCF21
47	CC 71639021	GONZALEZ OSORNO JORGE IVAN	1	0			Si	001	05																30	30	30	30	EPS010	25-14	14-25	CCF04
48	CC 7703774	BERMUDEZ ARBELAEZ OSCAR DANIEL	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	230201	14-25	CCF21
49	CC 79044495	MONTILLA PEREZ JUAN MANUEL	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS017	25-14	14-25	CCF21
50	CC 79186187	MARTINEZ CASTILLO JORGE ORLANDO	1	0			Si	126	25																30	30	30	30	EPS008	25-14	14-25	CCF21
51	CC 79269216	MOLANO SANABRIA ALBERTO	1	0			Si	001	11								X								30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

REPORTE DE LA PLANILLA DE AUTOLIQUIDACIÓN DE APORTES

No	DOCUMENTO	APELLIDOS Y NOMBRES	TIPO COT	SUB COT	EXT	COL EXT	Exon	COD MUN	COD DEP	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	EPS	AFP	ARL	CCF	CÓDIGO EPS	CÓDIGO AFP	CÓDIGO ARL	CÓDIGO CCF
52	CC 79943288	RUIZ CONTRERAS LUIS FERNANDO	1	0			No	214	25								X								30	30	30	30	EPS010	230301	14-25	CCF21
53	CC 80023748	SANCHEZ VALERO JAVIER ENRIQUE	1	0			Si	286	25																30	30	30	30	EPS010	25-14	14-25	CCF21
54	CC 80034304	CALLEJAS GUERRERO LEONARDO	1	0			Si	001	11																30	30	30	30	EPS017	230301	14-25	CCF21
55	CC 80655995	JORGE ROMERO LUIS GABRIEL	1	0			Si	286	25												X				2	2	2	2	EPS008	230201	14-25	CCF21
56	CC 80655995	JORGE ROMERO LUIS GABRIEL	1	0			Si	286	25								X								28	28	28	28	EPS008	230201	14-25	CCF21
57	CC 80761372	BOLAÑOS RAMIREZ EDWIN	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	230301	14-25	CCF21
58	CC 91535563	SARMIENTO PRADA JESUS MAURICIO	1	0			Si	001	68																30	30	30	30	EPS010	25-14	14-25	CCF39
59	CC 92190533	CARO AGUILERA ALVARO SEGUNDO	1	0			Si	001	08												X				4	4	4	4	EPS010	230301	14-25	CCF07
60	CC 92190533	CARO AGUILERA ALVARO SEGUNDO	1	0			Si	001	08																26	26	26	26	EPS010	230301	14-25	CCF07
61	CC 94503440	MEJIA CAICEDO JOHN ANDRES	1	0			Si	001	76								X								30	30	30	30	EPS005	25-14	14-25	CCF57

PAGADO

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

Inverser LTDA
Inversiones y Servicios

COMPROBANTE DE SERVICIO No. 45410

GO-FO-001
Actualización N° 1

Informe # 01

OIP No. 33-245 S.S. N°: 3055750

Cliente: Justicia Penal Militar Ciudad: Bogotá UPS ☑ Marca: Liebert Fecha 16 03 2024
Sucursal: Cr 46 # 20C-01 Cód. Regulador ☐ Modelo: NXr Mmto Preventivo ☒ Traslado ☐
Oficina ☐ Cajero ☐ Admin. ☐ Otro: ☒ CT Baterías ☐ Capacidad: 150KVA Mmto Correctivo ☐ Revisión ☐
Encargado: Wiston Zuñiga Técnico: Jul S p Redes ☐ Activo No: _____ Instalación ☐ Ac/ñamiento ☐
Contrato ☒ Orden de Servicio ☐ Garantía ☐ Otro: _____ Serie: 210200053 Desinstalación ☐ Visita Fallida ☐
32148010007

Acometida de Entrada.

VAC por Fase 7885 3885 7885
Voltaje N / T: 211
Corriente por Fase 66 64 60
Corriente Neutro: 6
Corriente Tierra: 0 Calibre: 00
Estado Gral (visual) B ☐ R ☐ M ☐
Observaciones:

Baterías.

Cant. Bat. por Banco: 40 N° Bancos: 1 V. x Bat: 12
Marca: Fulybatery Referencia: 12V 120Ah
Cte. Carga a Bat: 1A ADC Voltaje Banco en Flot: 540 VDC
Baterias: _____ Internas: ☐ Externas: ☒
Fecha de fabricación 02 01 2019
Obs: En buen estado
Instaladas: Cantidad _____ Marca _____ Ref _____
Desinstaladas: Cantidad _____ Marca _____ Ref _____
Nombre de Quien Recibe o Retira las Baterias

Acometida de Salida.

VAC por Fase 7874 7867 7860
Voltaje N / T: 211
Corriente por Fase 56 54 60
Corriente Neutro: 6
Corriente Tierra: 0 Calibre: 00
Cantidad de Circuitos: 3
Estado Gral (visual) B ☐ R ☐ M ☐
Observaciones:

Periféricos.

Barraje N / T: SI
Llave Conmutable: Si ☑ No ☐ 3 x 400A
Breaker In: Si ☑ No ☐ 3 x 400A
Breaker Out: Si ☑ No ☐ 3 x 400A
Planta E.E: Si ☐ No ☐ Potencia: ___ kW
Temp. Ambiente: 23 °C - HR: 50 %
Obs:

Pruebas

Transferencia By-pass	S ☑	N ☐
Distancias minimas de refrigeración y Mtto.	S ☑	N ☐
Sist. ventilación Operativo	S ☑	N ☐
UPS soportando la Carga	S ☑	N ☐
Autonomia con Carga	S ☑	N ☐
Normalización del Eq.	S ☑	N ☐

Actividades Realizadas.

Se realiza mantenimiento Preventivo CPS verificacion de puntos calientes, Voltaje baterias, Prueba de Autonomia, Voltaje entrada y salida, Limpieza interna - externa, Retorque de terminales en Transformador de entrada y salida, breaker Principal. Equipo se deja funcionando dentro de los parametros.

Pendientes de Ejecución Si ☐ No ☒

DILIGENCIAMIENTO OBLIGATORIO POR PARTE DEL CLIENTE

Tiempo de Ejecución del Servicio.

Hora de Llegada: 7 AM -
Hora de Salida:
Observaciones:

DEBE SER DILIGENCIADO POR EL CLIENTE

COMENTARIOS.

Para Poramo mantenimiento Traer Llave de seguridad de media Pulgada 10 Unidades.

Calificación del Servicio.

Califique nuestro servicio de 1 a 5 teniendo en cuenta:
1 = Malo 2 = Regular 3 = Bueno 4 = Exelente 5 = Optimo

Puntualidad ☑ Asistencia Tecnica ☑
Presentacion Personal ☑ Atención al Usuario ☑
Observaciones:

DEBE SER DILIGENCIADO POR EL CLIENTE

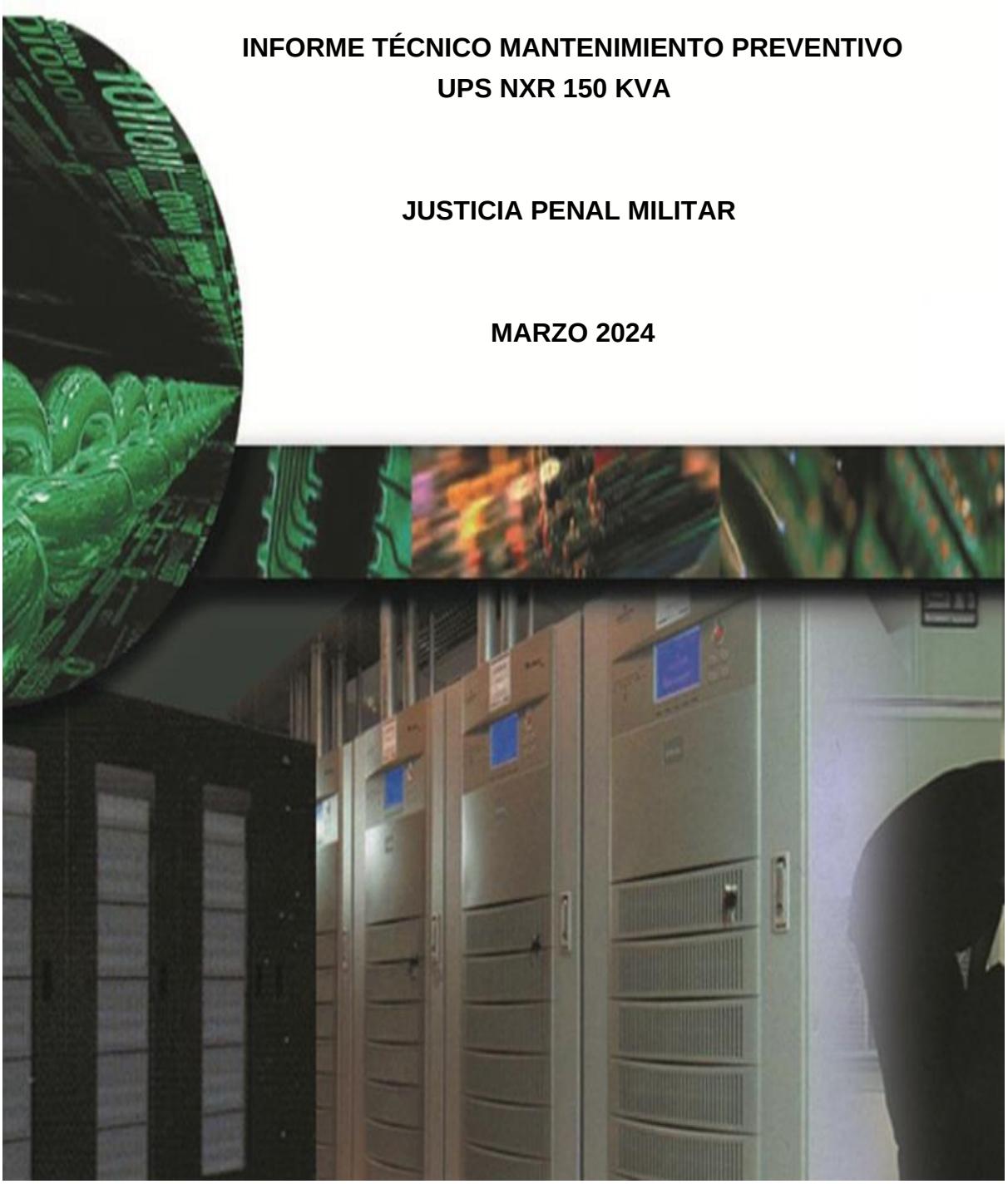
TÉCNICO : Jorge M / Sebastian R.
NOMBRE Y CC DEL ENCARGADO : Wiston Zuñiga
FIRMA Y SELLO

La firma relacionada significa aceptacion de lo expuesto en este documento

INFORME TÉCNICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO
UPS NXR 150 KVA

JUSTICIA PENAL MILITAR

MARZO 2024



1. PRESENTACION:

El mantenimiento predictivo y correctivo sobre los equipos nos permite identificar parámetros y variables importantes que pueden llegar afectar el correcto funcionamiento de los sistemas ininterrumpidos de potencia UPS que intervienen en las características de un buen suministro de energía hacia todos los equipos y dispositivos eléctricos encontrados tanto en el sector industrial como en el residencial, además identificar los elementos pueden llegar a presentar afectación por fatiga o recalentamiento de semiconductores para tener así la fiabilidad de su sistema de energía constante

Básicamente se obtienen parámetros que afectan directamente los equipos y la carga critica protegida como:

- Verificación del correcto funcionamiento de cada una de las etapas que componen el conjunto con el fin de garantizar la no afectación de la carga critica durante los cortes de energía de la red comercial

- Variaciones de corriente en la salida del sistema que pueden ocurrir en diferentes formas y rangos de duración que van desde transitorios de muy corta duración hasta condiciones de estado estable.

- Desbalance entre las fases de un sistema trifásico causado principalmente por la operación de cargas monofásicas desiguales que afectan principalmente a máquinas rotatorias y circuitos rectificadores trifásicos.

- Verificación del estado de los bancos de baterías teniendo en cuenta voltajes, corrientes y fechas de fabricación sobre cada una de las celdas

- Ajustes y torque sobre todos los componentes internos y externos para evidenciar puntos calientes o recalentamiento con el fin de tomar las acciones correctivas necesarias

- Realizar el análisis de termografía con los datos evidenciados en sitio con el fin de prevenir sobrecalentamiento sobre cada una de las etapas que compone el conjunto

2. OBJETIVO:

Presentar informe de los resultados obtenidos durante el proceso del mantenimiento preventivo, de igual manera realizar las configuraciones, correcciones o ajustes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema ininterrumpido de potencia UPS.

UBICACION	SERIAL	CAPACIDAD	EQUIPO	MODELO
Justicia Penal Militar	21012005332148010002	150 Kva	UPS	Nxr

Equipo intervenido durante el proceso

DESCRIPCION	EQUIPO

- EQUIPO UPS
- MARCA LIEBERT
- MODELO NXR
- CAPACIDAD 150 KVA



3. ACTIVIDADES REALIZADAS:

Durante el proceso de mantenimiento preventivo del equipo Ups, se realiza el apagado ordenado de cada una de las etapas que componen el conjunto para aislar la carga critica regulada, posteriormente se destapa el equipo y realiza una limpieza minuciosa interna y externa de cada uno de los componentes semiconductores de control y potencia, de igual manera se verifican las celdas que componen la cadena de baterías

Una vez terminado el proceso de mantenimiento se inicia con el encendido controlado de cada una de las etapas del conjunto y el equipo es sometido a pruebas de funcionamiento y trasferencias de cargas sobre el sistema en los cuales no se presentan novedades

De igual manera se verifican los datos suministrados en el panel de control de la Ups y se hace la comparación versus instrumentos de medición de nuestro personal técnico los cuales se encuentran dentro de los rangos permisibles de funcionamiento.

Se realizó pruebas de autonomía de la Ups intervenida en el proceso de mantenimiento preventivo, este consistió en un corte de energía de red comercial controlado durante un tiempo estipulado en el cual se realizó la validación de los voltajes de cada una de las celdas que compone la cadena del banco de baterías sin que se presentara afectación

A continuación, se evidencia el registro fotográfico durante el proceso de mantenimiento del Ups en sitio Ubicado en Justicia Penal Militar de la ciudad de Bogotá.

4. REGISTRO DURANTE MANTENIMIENTO:



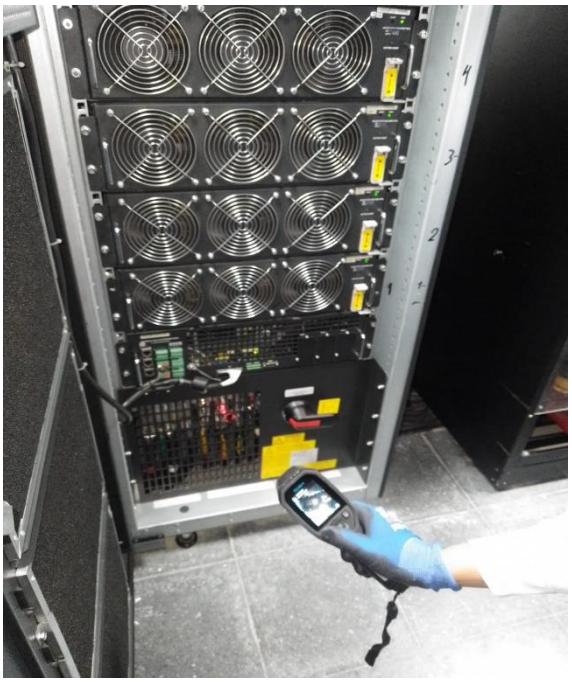









STANLEY





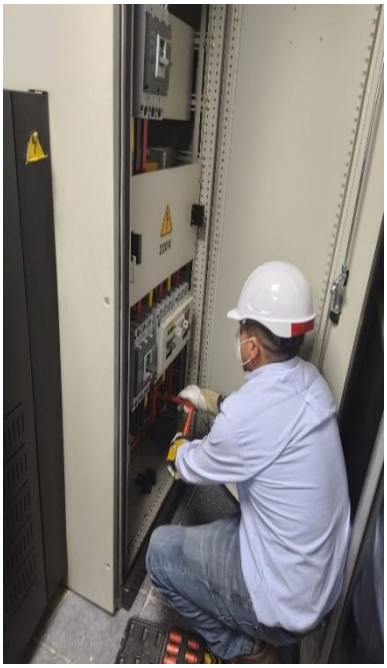



02/01/2019
FuliBattery
FL12120
723402001


21
FL121200(12V120AH/20HR)
Rechargeable VRLA Battery
Pb


1 - 5
6
6 - 10
11
11 - 15


1 - 5
21
21 - 25
6 - 10
26
26 - 30
11 - 15

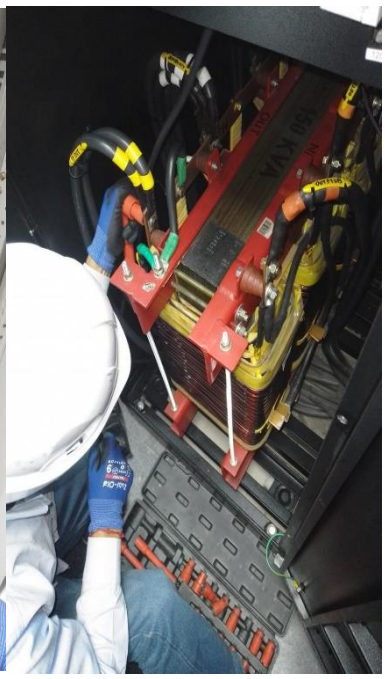



220V






220V

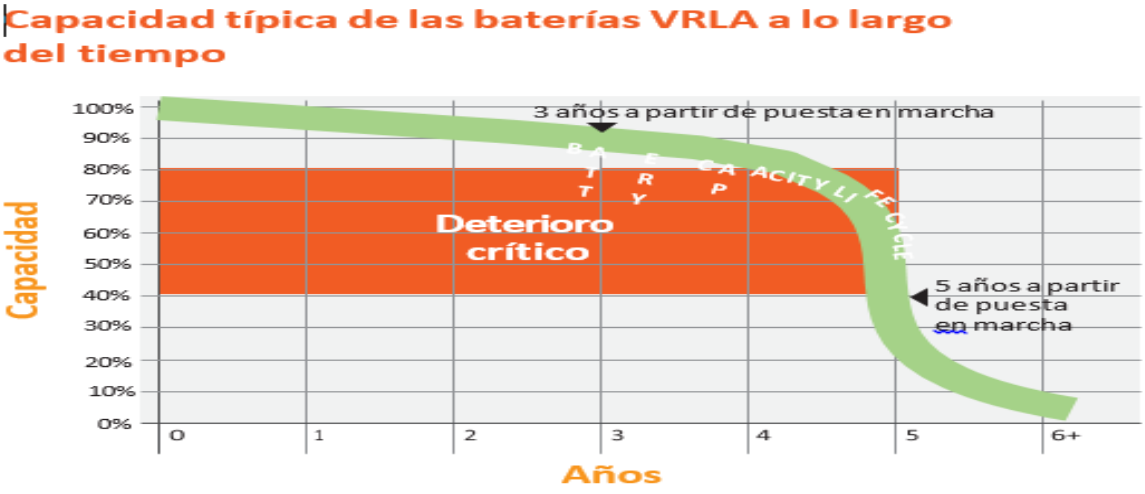


5. RECONENDACION O SUGERENCIA:

Vida útil de baterías

Teniendo en cuenta que según comprobante de servicio anexo la fecha de fabricación de las baterías que componen la cadena de bus DC corresponde al año de fabricación 2019, se hace la recomendación o sugerencia de contar con el presupuesto para su cambio una vez cumplan el tiempo recomendado de 5 años.

las baterías van llegando al final de su vida útil debido que con el paso del tiempo van perdiendo su capacidad de almacenamiento, esto debido que es un componente electroquímico con vida útil finita el cual va degradando sus propiedades químicas como se representa en la siguiente gráfica.



- Fallos en la potencia de entrada comprometen el UPS.
- Temperaturas altas o incorrectas no controladas
- Corriente de carga excesiva.
- Defectos de fabricación.
- Sobrecarga y ciclos excesivos.

A continuación, se presentan los datos del equipo utilizado para la toma de los registros:

Cámara termografía Marca: Flir Modelo: TG-165	

Reporte de imágenes termográficas obtenidas durante la inspección:

La captura de la termografía se efectúa durante el estado mas critico de la operación de la UPS cuando el equipo se encuentra operando en modo On Line con carga; Los resultados serán las temperaturas máximas captadas en la imagen al momento de la inspección

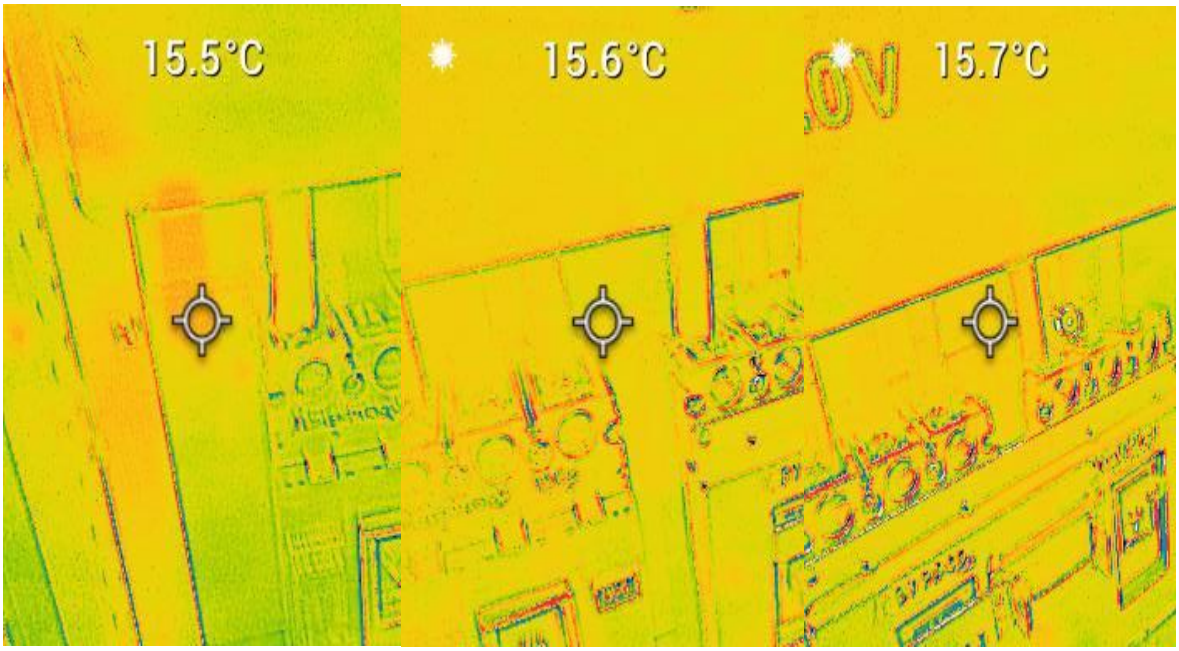


Imagen: Valor máximo medido de temperatura totalizador tablero de entrada de UPS

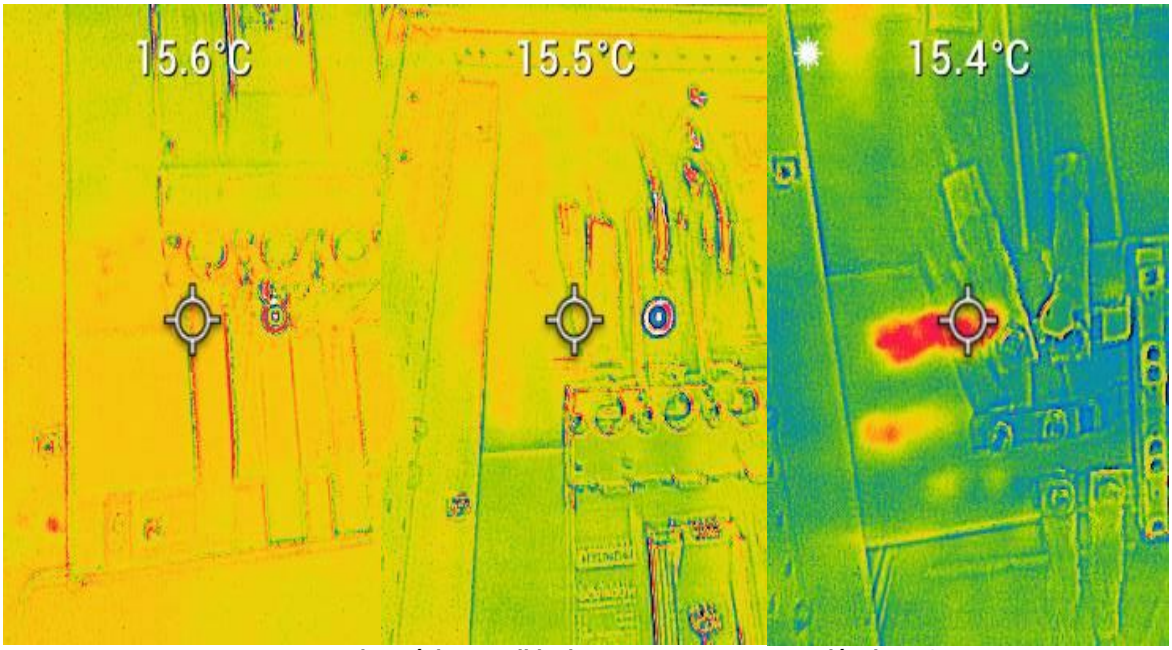


Imagen: Valor máximo medido de temperatura en protección de UPS 150KVA

Como se puede observar en las imágenes anteriores, la temperatura en los puntos de conexión de totalizador de entrada al UPS es normal dado que se encuentra en un máximo de 15,7°C en el punto donde para conductor y terminal de cobre se espera que no supere los 60°C. Es de aclarar que, según los requisitos de seguridad establecidos por RETIE para las instalaciones eléctricas, los sistemas de conductores y protecciones deben estar diseñados mínimo para trabajar a un nivel de temperatura de hasta 60°C

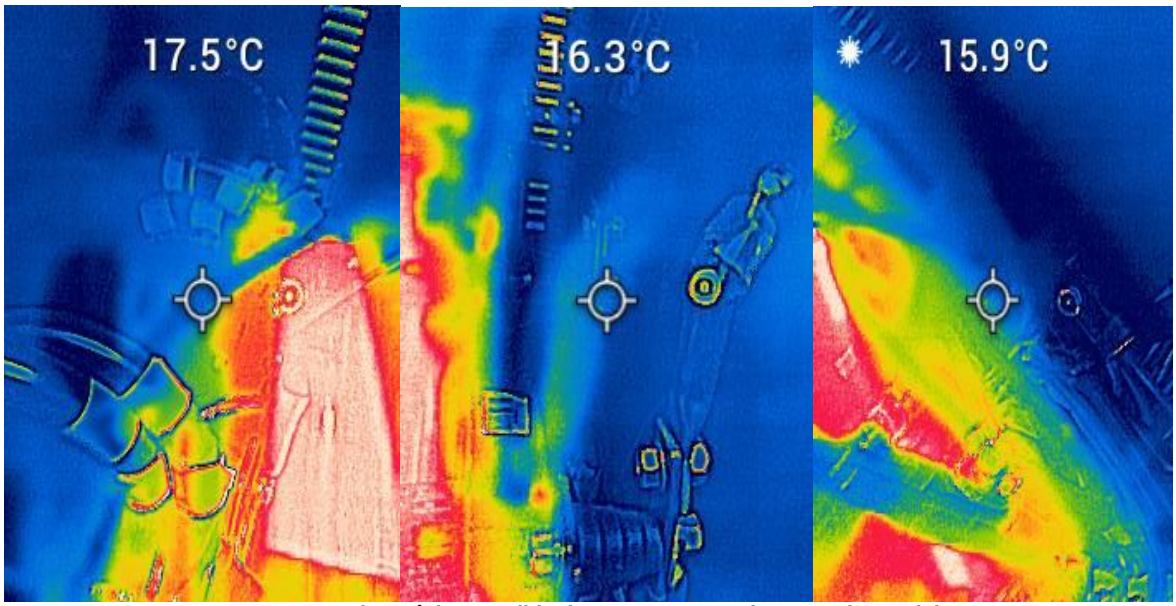


Imagen: Valor máximo medido de temperatura en las conexiones del transformador de entrada del UPS

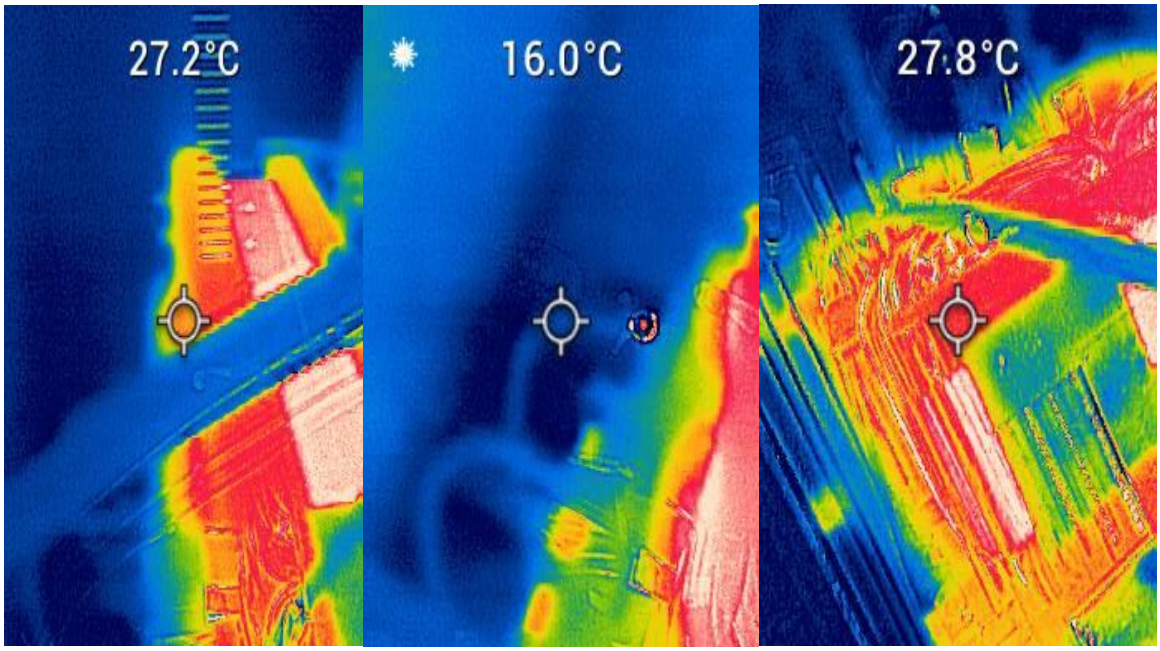


Imagen: Valores de temperatura en los transformadores de entrada y salida del UPS

De las termografías tomadas a los gabinetes de transformadores de entrada y salida del UPS, se observa que la temperatura más alta se registra en el núcleo del transformador de entrada el cual efectivamente siempre tendrá mayor carga. Sin embargo, los niveles de temperatura en este elemento son normales dado que, por diseño, los transformadores pueden llegar a trabaja a temperaturas de hasta 115°C estando en su valor máximo de capacidad de carga. De igual forma en las conexiones de las acometidas a estos transformadores no se evidencian puntos que estén a temperaturas superiores a 60°C.

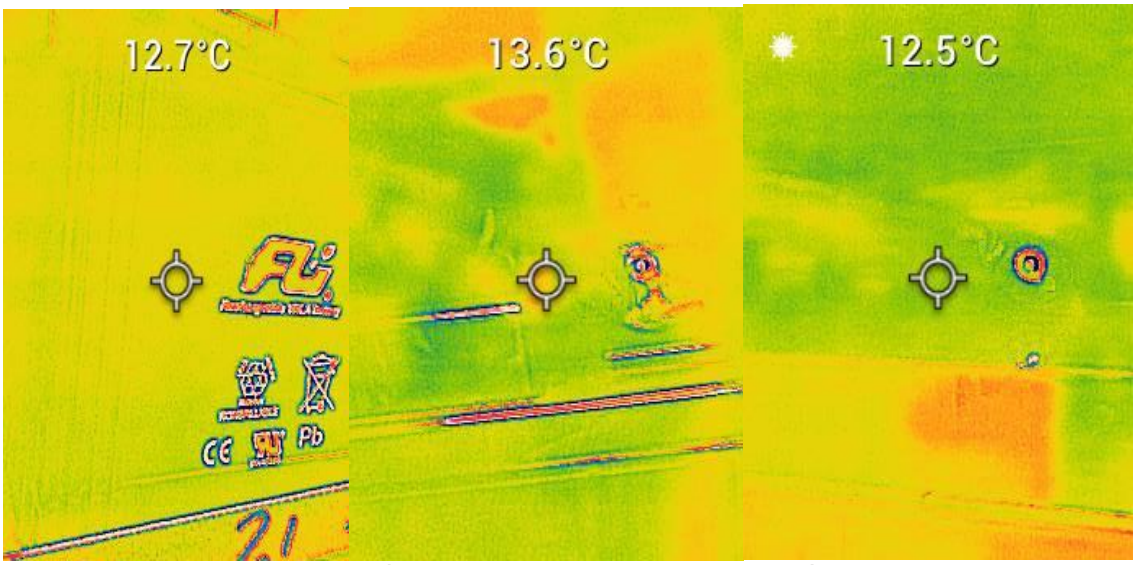


Imagen: Valor máximo medido de temperatura en las baterías del UPS

Como observamos en las imágenes de temperatura del banco y sus componentes, el valor máximo que se registra en las baterías es 13.6°C en el punto de conexión de las celdas superiores,lo cual es normal dado que el banco se encuentra en el mismo lugar de la UPS con un ambiente controlado. La temperatura que registra el banco de baterías se encuentra dentro de lo recomendado por el fabricante de las mismas a 25°C +/-3°C. Estas condiciones de operación favorecen el desempeño y la vida útil de las celdas.

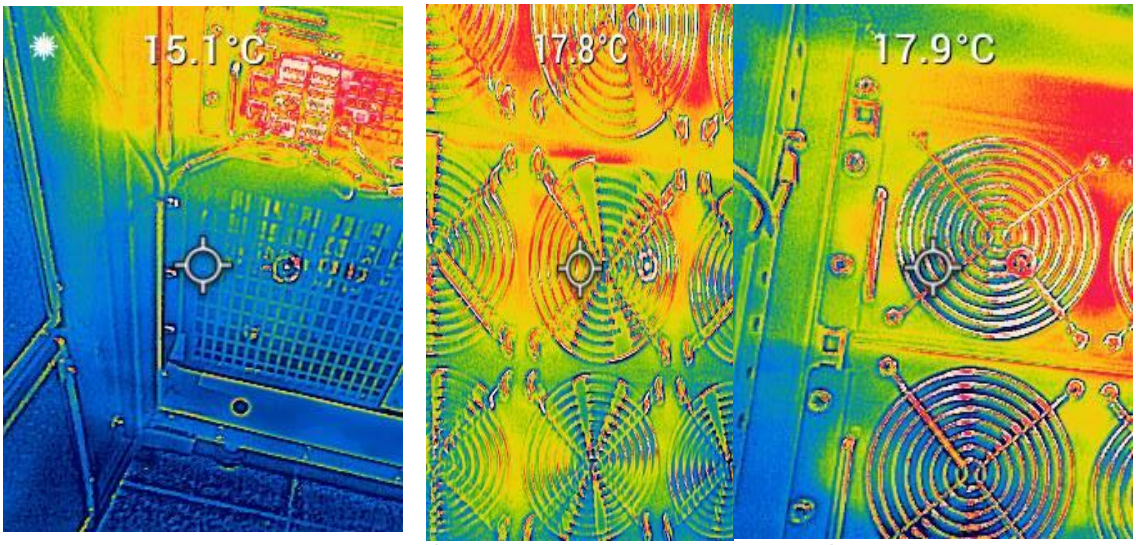


Imagen: Valor máximo medido de temperatura en los módulos de potencia del UPS

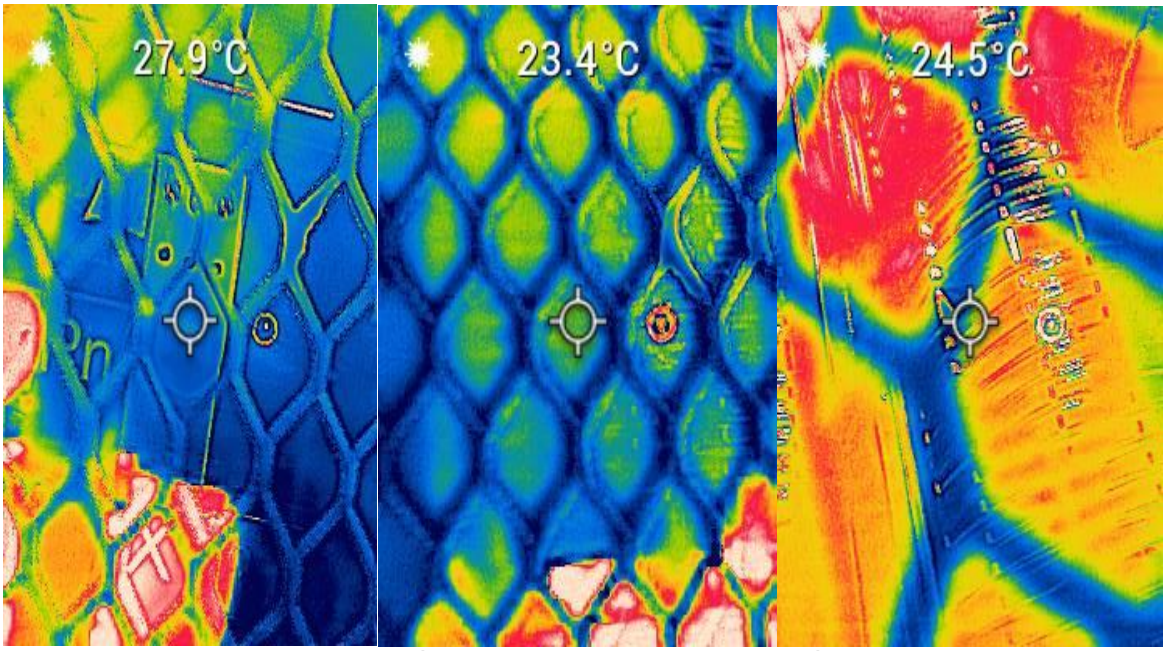


Imagen: Valor máximo medido de temperatura en los módulos de la UPS

De las imágenes registradas en el circuito de ventilación forzada del UPS se evidencia un valor máximo de temperatura de 27.9 °C que corresponde a la temperatura ambiente (entrada de aire), lo que se encuentra dentro de los parámetros de temperatura de operación del equipo que según ficha técnica del UPS NXr debe estar en un máximo de 40°C. Es posible que los disipadores de potencia dentro del UPS alcancen valores de temperatura superiores, sin embargo, manteniendo la temperatura del cuarto por debajo de los 25°C se garantiza una correcta extracción de calor con la ventilación forzada del equipo.

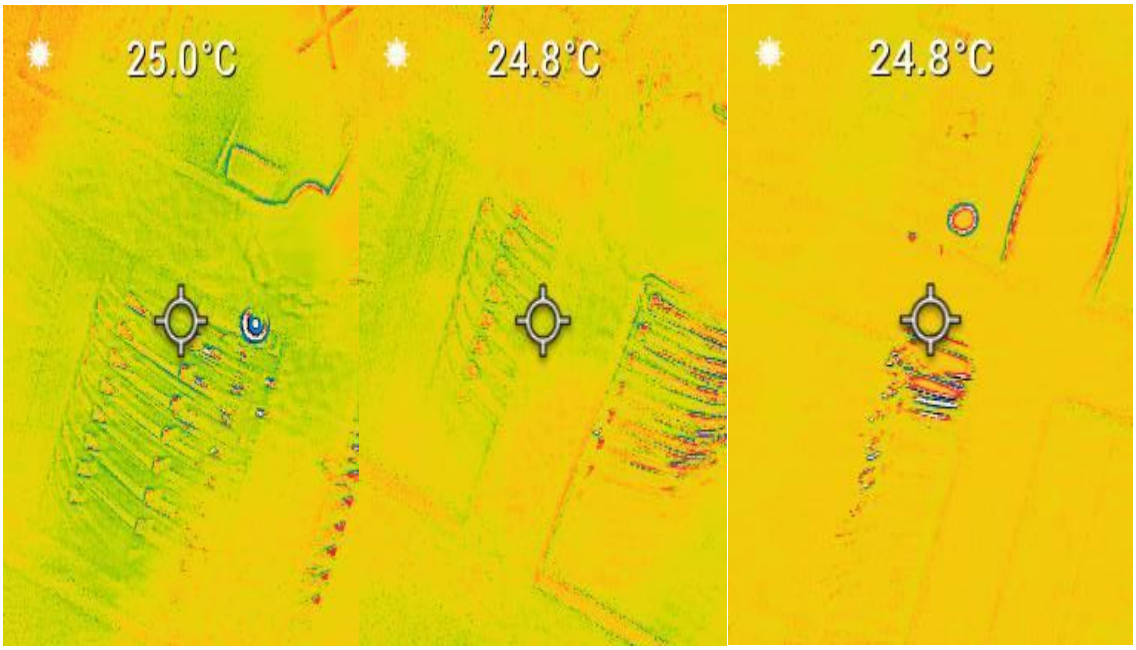


Imagen: Valores de temperatura en las conexiones eléctricas

Como podemos observar los contrastes térmicos y el enfoque puntual del apuntador, los conductores presentan temperatura máxima de 25 ºC y su rango de operación es hasta los 75ºC. Lo cual no es significativo y no presenta riesgo para los conductores. El rango de temperatura en los puntos de conexión e interruptores de potencia del sistema eléctrico se diseñan para trabajar a una temperatura máxima entre 60ºC-70ºC. Por lo tanto, el comportamiento térmico de los conductores está dentro de los parámetros normales.

6. CONCLUSIONES:

Se realizó mantenimiento preventivo de la Ups así como a el Banco de Baterías que componen la cadena, el cual consistió en limpieza general del conjunto, ajustes y torques con el fin de evitar recalentamiento, verificación de parámetros y variables, toma de registro fotográfico con cámara termografía para su posterior análisis, verificación de datos de cada una de las celdas que componen el conjunto, con el fin de identificar parámetros y variables importantes que pueden llegar afectar el correcto funcionamiento de los sistemas ininterrumpidos de potencia o fuentes de poder que intervienen en las características de un buen suministro de energía hacia todos los equipos y dispositivos eléctricos, además identificar los posibles fallos pueden llegar a presentar afectación por recalentamiento debido a malos contactos o sulfatación de los puntos de conexionado de cada una de las baterías o elementos semiconductores de potencia con desgaste o degradación que pueden afectar el conjunto durante los posibles cortes de energía y afectar la carga critica regulada.

RESULTADO MANTENIMIENTO DE UPS

Al final de la jornada la Ups se entregan funcionado con pruebas de funcionamiento de cada una de las etapas que componen el conjunto, con lo cual se garantiza el soporte de la carga critica regulada durante los posibles cortes de energía

RESULTADO ANALISIS DE BATERÍAS

Luego de realizar las pruebas de funcionamiento de cada una de las celdas que componen el conjunto en la visita realizada el 16 de marzo del 2024, sobre el Banco de baterías compuesto por 40 unidades marca Fulibattery 12 voltios 120 amperios con fechas de fabricación 2019, estas se encuentran dentro de los parámetros permisibles para su correcto funcionamiento y soporte de la carga critica conectada, pero se hace la recomendación de suministro de la totalidad de la vida útil

RESULTADO ANALISIS TERMOGRAFICO

Durante la visita de mantenimiento, se realizó una toma de medidas termográficas a los componentes de UPS para determinar la existencia de algún componente o conexión sobre la temperatura que pueda representar un riesgo para la correcta operación de la UPS y para la disponibilidad y continuidad del suministro de energía regulada.

Jorge Martínez Castillo
Técnico que presto el servicio.

Elaboró:	Revisado por:
Orlando Nava Márquez	Ingeniero Leonardo Callejas
Coordinador Laboratorio	Ingeniero Electrónico
INVERSER LTDA	Matricula: CN20654283
Conté 11348252-75261	Director de Ingeniería
INVERSER LTDA	INVERSER LTDA
Fecha: 03-16-2024	Fecha: 03-16-2024
Firma: 	Firma: 