

INFORME DE ENSAYO IRAM 62404-3 Lámparas LED

Nº de Informe de Ensayo : NDO-11-23-7726

Ensayado por (+ firma) : Fernando Pellizzer
Jefe de Laboratorio
Div. Eficiencia Energética



Aprobado por (+ firma) : Pablo Troitiño
Gerente Técnico

Fecha de Emisión : 21/03/2024

Laboratorio de Ensayo : LENOR S.R.L.

Dirección : Fraga 979, (C1427BTS), C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina

Lugar de Ensayo : LENOR S.R.L.

Solicitante : SIGNIFY ARGENTINA S.A

Dirección : Dr. Nicolas Repetto 3656; 4° piso, B1636CTL, Olivos, Vicente López , Buenos Aires, Argentina

Especificación de Ensayo:

Norma : IRAM 62404-3:2017+FE DE ERRATAS Nº 1:2019

Utilizada en conjunto con : IEC 62612:2013+A1:2015+A2:2018; CIE 84:1989; Res.795/19 SC

Metodología de Ensayo : —

Formulario de Informe de Ensayo Nº : TRF_IRAM 62404-3_2017_Rev0

Formulario originado por : LENOR S.R.L.

Formulario originado el : 11-2020

Descripción del ítem ensayado : Lámpara LED

Marca Registrada : PHILIPS

Fabricante : No declara

Dirección : No declara

Referencia / Modelo / Tipo : CorePro LEDtube 1200mm 16W 840 GLI MX

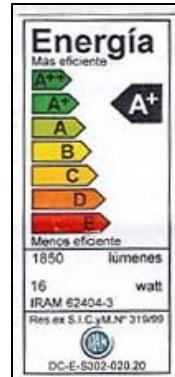
Valores y Características : 100-240 Vac; 50/60 Hz; 16 W; 1850 lm; 4000 K; 100 Vac -175 mA;
240 Vac - 70 mA; 14000 h; G13; 115 lm/W

Origen : CHINA

Identificación Certificadora : IRAM (ETIQUETA 235704-2023-10-30-AS)

Reproducción de placa de identificación y etiqueta de eficiencia:

PHILIPS 10NC 9290013809	Made in China	Power (nom.) 16W	Model number 9290013809	Input Voltage AC 100-240 V ~	Input Current (nom.) 170mA~127V- 50/60 Hz	1850lm 830 White FP>0.9
CorePro LEDtube 1200mm 16W 840 G51 MX			Vida útil: 14.000 horas 115 lm/W			


Resumen del ensayo:

Informe de ensayo según normas IRAM 62404-3:2017+FE DE ERRATAS N° 1:2019 + Resolución 795/19 SC + IEC 62612:2013 + A1:2015 + A2:2018 + CIE 84:1989

-Anexo I: Tabla de condiciones de ensayo;

-Anexo II : Listado de instrumentos;

-Anexo III : Listado de componentes;

-Anexo IV: Fotos;

- Anexo IV A: Fotos de embalaje y generales;
- Anexo IV B: Fotos de componentes

Comentarios:

Particularidades del ítem de ensayo:

Tipo de lámpara	: LED con balasto incorporado
Tensión nominal.....	: 100-240 Vca
Lúmenes nominal.....	: 1850 lm
Potencia nominal	: 16 W
Tipo de bulbo	: Lineal
Tipo de casquillo	: G13

Resultado de la celda de ensayo:

- La celda de ensayo no aplica al objeto de ensayo..... : N/A
- La celda de ensayo cumple con los requisitos : P (Pasa)
- La celda de ensayo no cumple con los requisitos : F (Falla)

Ensayo:

Fecha de recepción del ítem de ensayo..... : 01/11/2023

Fecha (s) de realización del ensayo : 06/11/2023 al 21/03/2024

Observaciones Generales:

Los resultados presentados en este informe se basan únicamente en el objeto ensayado.

Este informe no debe ser reproducido, salvo en forma completa, con la aprobación escrita del Laboratorio de Ensayo Emisor.

El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando la información la suministre el cliente. Los datos suministrados por el cliente son especificados en el informe. El laboratorio declara su descargo de responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente y pueda afectar a la validez de los resultados.

El laboratorio no ha sido responsable de la etapa de muestreo, los resultados de ensayo se aplican a la muestra como se recibió.

“(Ver observaciones #)” se refiere a observaciones adjuntadas a éste informe.

“(Ver tabla adjunta #)” se refiere a una tabla adjuntada con este informe.

A través de éste informe, la coma es utilizada como un separador decimal

Información general del producto: —

IRAM 62404-3			
Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
IRAM 62404-3 :ETIQUETA			
4	REQUISITOS		
	Para declarar la clase de eficiencia energética, las lámparas deben tener una etiqueta según lo especificado en el capítulo “5” y tal como la descripta en el capítulo “7”		P
	La etiqueta se debe marcar en forma legible y se debe colocar o imprimir o adherir en la parte externa de cada embalaje individual de la lámpara		P
	La etiqueta debe permanecer en el embalaje hasta que el producto haya sido adquirido por el consumidor final		P
	Todo aquello que esté colocado, impreso o adherido en la parte externa del embalaje de la lámpara no debe impedir o reducir la visibilidad de la etiqueta.		P
5	CLASES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA		
	Clase de eficiencia energética nominal.....:	A+	P
	Clase de eficiencia energética medido	A++	P
	Cálculos.....:	(Ver tabla adjunta 8B)	P
6	MUESTREO DE VERIFICACION		
	Se tomaran 20 especímenes aceptándose la clasificación hasta 3 que no cumplan la clase, y rechazándose con 4 que no cumplan la clase.	20 lámparas clase A++	P
	Cantidad de lámparas que cumplen	20	P
7	ETIQUETA		
7.1	Modelo de la etiqueta		
	Se deber elegir entre las versiones que se indican en las figuras “1a” y “1b” de la norma IRAM de referencia.....:	“1a”	P
7.2	Sobre la etiqueta debe incluirse:		
I)	Clase de eficiencia energética (de A++ a E).....:	A+	P
II)	Flujo luminoso de la lámpara, en lúmenes	1850	P
III)	Potencia de la lámpara, en watt	16	P
IV)	Norma IRAM 62404-3.....:	IRAM 62404-3	P
7.3	Versión reducida, donde se pueden omitir los puntos II) y III) de 7.2 y elegir entre las versiones de las figuras “2a” y “2b” de la norma IRAM de referencia.....:		N/A
7.4	Diseño de la etiqueta (Según Anexo A).....:	a:14,4 mm x h:29,2 mm	P

IRAM 62404-3			
Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
8	MÉTODOS DE ENSAYO		
	La estabilización de la lámpara se debe realizar en la posición normal de uso o la recomendada por el fabricante		P
8.1	Tensión y frecuencia de ensayo		
	Tensión 220 V ± 2% de valor eficaz	Inicial: 220,0 V	Final: 220,0 V
	Frecuencia 50 Hz ± 2%	Inicial: 50,0 Hz	Final: 50,0 Hz
8.2	Temperatura y humedad de ensayo		
	Temperatura 25 °C ± 1 °C	Inicial: 24,1 °C	Final: 24,8 °C
	Humedad relativa ambiente máxima 65 %	Inicial: 57,8 %	Final: 46,5 %
8.3	CONDICIONES DE ESTABILIZACIÓN DE LA POTENCIA Y DEL FLUJO LUMINOSO		
	Se deben cumplir las condiciones de estabilización de la IEC 62612	(Ver tabla adjunta 8A)	P
8.4	POTENCIA DE LA LAMPARA		
	La potencia se debe medir de acuerdo a la norma IEC 62612	(Ver tabla adjunta 8A)	
	Potencia nominal	16 W	P
	Potencia máxima medida por lámpara.....	15,84 W	P
	Potencia inicial consumida por lámpara, será como máximo 1,100 de la potencia nominal	Máximo permitido: 17,60 W	P
	Potencia promedio medida.....	15,45 W	P
	El promedio de la potencia inicial consumida, será como máximo 1,075 de la potencia nominal :	Máximo permitido: 17,20W	P
8.5	FLUJO LUMINOSO		
	Método de medición de acuerdo al anexo B de la norma IRAM 62404-3 + FE DE ERRATAS Nº 1	(Ver tabla adjunta 8A)	
	Flujo luminoso nominal.....	1850 lm	P
	Flujo luminoso mínimo medido por lámpara	2076,9 lm	P
	Flujo luminoso inicial por lámpara, será como mínimo el 90 % del flujo luminoso nominal	Mínimo permitido: 1665,00 lm	P
	Flujo luminoso promedio calculado	2102,6 lm	P
	Flujo luminoso inicial promedio, será como mínimo el 92,5 % del flujo luminoso nominal	Mínimo permitido: 1711,25 lm	P

IRAM 62404-3

Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
9 EMBALAJE			
	El embalaje individual debe contener, como mínimo, la siguiente información:		
a)	Marca comercial	PHILIPS	P
b)	Potencia [W]	16	P
c)	Tensión [V]	100-240	P
d)	Flujo luminoso [lm]	1850	P
e)	Lúmenes por watt [lm/W]	115	P
	En el caso en que se indiquen los parámetros para diferentes tensiones, deberán señalarse claramente los correspondientes a una tensión de 220 V, 50 Hz del circuito de operación.		P
Resolución 795/19 – S.C.			
3.1 ETIQUETA			
	El embalaje del producto exhibirá la etiqueta de Eficiencia Energética, en la parte inferior se consignará la leyenda “Res. ex S. I. C. y M. N° 319/99”, debajo de la cual se colocará el logo o marca del Organismo de Certificación reconocido interviniente	Res. ex S. I. C. y M. N° 319/99	P
	Como alternativa la leyenda “R319/99- ... -ee”, donde el espacio en líneas de puntos se completará con la sigla correspondiente al Organismo de Certificación reconocido interviniente, en letras mayúsculas.		N/A
3.1 MANTENIMIENTO DE FLUJO			
	El “mantenimiento de flujo” ensayado según IEC62612:2013+A1:2015+A2:2018, se realizará durante 3000 h según requerimientos de la Resolución 795/19 SC		
	Vida nominal (horas)	Mantenido @3000 h	Vida útil declarada: 14000 h
	<10.000	83,7 %	—
	≥10.000 y <15.000	89,9 %	89,9 %
	≥15.000 y <20.000	93,1 %	—
	≥20.000 y <25.000	94,8 %	—
	≥25.000 y <30.000	95,8 %	—
	≥30.000 y <40.000	96,5 %	—
	≥40.000 y <50.000	97,4 %	—
	≥50.000	97,9 %	—
			N/A

IRAM 62404-3

Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

8A	TABLA: Medición de características eléctricas y fotométricas iniciales					P
Temperatura ambiente [°C]	24,1	Humedad Relativa [%]	57,8	Temperatura de la esfera [°C]	24,2	
Φvn (flujo de la lámpara patrón nominal) [lm]	1449,0		Yn (flujo de la lámpara patrón medido) [lm]	1449,0		
Yhn (flujo de lámpara auxiliar medido c/ patrón) [lm]	684,6		Yh (flujo de lámpara auxiliar medido c/ lámpara a medir) [lm]	701,6		
Lámpara _[n]	Tensión [V]	Corriente [A]	Potencia [W]	Cos φ (medido)	Y [lm]	Φ (calculado) [lm]
L ₁	220,1	0,074	15,43	0,951	2137,8	2086,1
L ₂	220,0	0,074	15,45	0,955	2141,4	2089,7
L ₃	220,0	0,074	15,55	0,954	2144,9	2093,1
L ₄	220,0	0,076	15,84	0,952	2174,9	2122,4
L ₅	220,1	0,074	15,44	0,953	2146,4	2094,5
L ₆	219,9	0,074	15,49	0,954	2168,8	2116,4
L ₇	219,9	0,074	15,57	0,957	2161,8	2109,6
L ₈	220,0	0,074	15,53	0,956	2139,3	2087,6
L ₉	220,0	0,074	15,48	0,954	2138,7	2087,0
L ₁₀	220,0	0,073	15,29	0,951	2139,7	2088,0
L ₁₁	220,0	0,074	15,60	0,953	2181,3	2128,6
L ₁₂	220,0	0,074	15,45	0,955	2168,4	2116,0
L ₁₃	220,1	0,074	15,62	0,953	2196,1	2143,0
L ₁₄	220,1	0,073	15,41	0,954	2174,0	2121,5
L ₁₅	220,1	0,073	15,40	0,954	2149,1	2097,2
L ₁₆	220,1	0,072	15,11	0,952	2128,3	2076,9
L ₁₇	220,1	0,073	15,35	0,952	2141,6	2089,9
L ₁₈	220,1	0,073	15,20	0,953	2133,3	2081,8
L ₁₉	220,1	0,073	15,37	0,952	2172,2	2119,7
L ₂₀	220,1	0,073	15,33	0,951	2154,5	2102,4
Promedio del Lote	220,0	0,074	15,45	0,953	2154,6	2102,6

Comentarios: —

IRAM 62404-3

Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

8B	TABLA: Clase de eficiencia energética de las lámparas					P
Lámpara	Potencia de la lámpara (P)	Flujo luminoso (Φ)	Potencia de referencia (P_{ref})	Índice de eficiencia energética	Clase de Eficiencia Energética	
	[W]	[lm]	[W]	IEE		
L ₁	15,43	2086,1	153,1	10,1	A++	
L ₂	15,45	2089,7	153,4	10,1	A++	
L ₃	15,55	2093,1	153,7	10,1	A++	
L ₄	15,84	2122,4	155,8	10,2	A++	
L ₅	15,44	2094,5	153,8	10,0	A++	
L ₆	15,49	2116,4	155,4	10,0	A++	
L ₇	15,57	2109,6	154,9	10,1	A++	
L ₈	15,53	2087,6	153,3	10,1	A++	
L ₉	15,48	2087,0	153,2	10,1	A++	
L ₁₀	15,29	2088,0	153,3	10,0	A++	
L ₁₁	15,60	2128,6	156,3	10,0	A++	
L ₁₂	15,45	2116,0	155,3	9,9	A++	
L ₁₃	15,62	2143,0	157,3	9,9	A++	
L ₁₄	15,41	2121,5	155,7	9,9	A++	
L ₁₅	15,40	2097,2	154,0	10,0	A++	
L ₁₆	15,11	2076,9	152,5	9,9	A++	
L ₁₇	15,35	2089,9	153,4	10,0	A++	
L ₁₈	15,20	2081,8	152,8	9,9	A++	
L ₁₉	15,37	2119,7	155,6	9,9	A++	
L ₂₀	15,33	2102,4	154,3	9,9	A++	
Promedio del Lote	15,45	2102,6	154,3	10,0	A++	
Comentarios: —						

IRAM 62404-3

Cláusula	Requisitos – Ensayo			Resultado - Comentarios			Veredicto		
8C.1 TABLA: Envejecimiento previo a la medición de mantenimiento de flujo									
Fecha y hora Inicial.....:		10/11/2023	15:35 h	Fecha y hora Final		15/03/2024	16:23 h		
			Máxima:		Mínima:		Media:		
Temperatura ambiente [°C]			38,80		22,97		33,74		
Humedad relativa [%]			66,9		11,3		28,8		
Tensión de ensayo [V]			222,04		218,19		220,17		
Frecuencia de ensayo [Hz]			50,03		50,03		50,03		
Lámpara	Duración de ensayo	Funciona si	Funciona no	Observaciones	Lámpara	Duración de ensayo	Funciona si	Funciona no	Observaciones
L ₁	3000 h	✓	—	—	L ₁₁	3000 h	✓	—	—
L ₂	3000 h	✓	—	—	L ₁₂	3000 h	✓	—	—
L ₃	3000 h	✓	—	—	L ₁₃	3000 h	✓	—	—
L ₄	3000 h	✓	—	—	L ₁₄	3000 h	✓	—	—
L ₅	3000 h	✓	—	—	L ₁₅	3000 h	✓	—	—
L ₆	3000 h	✓	—	—	L ₁₆	3000 h	✓	—	—
L ₇	3000 h	✓	—	—	L ₁₇	3000 h	✓	—	—
L ₈	3000 h	✓	—	—	L ₁₈	3000 h	✓	—	—
L ₉	3000 h	✓	—	—	L ₁₉	3000 h	✓	—	—
L ₁₀	3000 h	✓	—	—	L ₂₀	3000 h	✓	—	—
Comentarios: Para la medición de mantenimiento de flujo se realiza un envejecimiento previo de 3000 [h] de acuerdo a lo requerido por la resolución 795/19 SC									

IRAM 62404-3

Cláusula	Requisitos – Ensayo			Resultado - Comentarios		Veredicto
8C.2	TABLA: Medición de características eléctricas y fotométricas a las 3000 h					
Temperatura ambiente [°C]	24,8	Humedad Relativa [%]	46,5	Temperatura de la esfera [°C]	25,1	
Φvn (flujo de la lámpara patrón nominal) [lm]	1449		Yn (flujo de la lámpara patrón medido) [lm]	1449,0		
Yhn (flujo de lámpara auxiliar medido c/ patrón) [lm]	684,6		Yh (flujo de lámpara auxiliar medido c/ lámpara a medir) [lm]	701,6		
Lámpara _[n]	Tensión [V]	Corriente [A]	Potencia [W]	Cos φ (medido)	Y [lm]	Φ (calculado) [lm]
L ₁	220,0	0,071	14,78	0,947	1943,3	1896,3
L ₂	220,0	0,070	14,87	0,945	1928,9	1882,3
L ₃	220,0	0,070	14,57	0,946	1932,6	1885,9
L ₄	220,0	0,071	14,80	0,946	1972,9	1925,2
L ₅	220,0	0,070	14,58	0,946	1955,4	1908,2
L ₆	220,0	0,069	14,39	0,947	2004,0	1955,6
L ₇	220,0	0,070	14,56	0,947	1988,9	1940,8
L ₈	220,0	0,069	14,36	0,946	1987,4	1939,4
L ₉	220,0	0,070	14,56	0,947	1950,5	1903,4
L ₁₀	220,0	0,070	14,57	0,946	1957,8	1910,5
L ₁₁	220,0	0,070	14,55	0,946	2028,6	1979,6
L ₁₂	220,0	0,070	14,59	0,946	2005,8	1957,3
L ₁₃	220,0	0,069	14,35	0,947	1978,7	1930,9
L ₁₄	220,0	0,070	14,55	0,946	1982,7	1934,8
L ₁₅	220,0	0,069	14,35	0,946	1964,3	1916,8
L ₁₆	220,0	0,071	14,78	0,946	1919,7	1873,3
L ₁₇	220,0	0,071	14,77	0,946	1966,0	1918,5
L ₁₈	220,0	0,070	14,60	0,947	1979,7	1931,9
L ₁₉	220,0	0,069	14,38	0,947	1994,1	1945,9
L ₂₀	220,0	0,070	14,58	0,947	1937,7	1890,9
Promedio del Lote	220,0	0,070	14,58	0,946	1969,0	1921,4
Comentarios: —						

IRAM 62404-3

Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
3.1	TABLA: Mantenimiento de flujo		
Vida nominal declarada:	14000 h	Mantenimiento requerido:	89,9 %
Lámpara	Flujo luminoso inicial (Φ)	Flujo luminoso final (Φ)	Mantenimiento de flujo medido
	[lm]	[lm]	[%]
L ₁	2086,1	1896,3	90,9
L ₂	2089,7	1882,3	90,1
L ₃	2093,1	1885,9	90,1
L ₄	2122,4	1925,2	90,7
L ₅	2094,5	1908,2	91,1
L ₆	2116,4	1955,6	92,4
L ₇	2109,6	1940,8	92,0
L ₈	2087,6	1939,4	92,9
L ₉	2087,0	1903,4	91,2
L ₁₀	2088,0	1910,5	91,5
L ₁₁	2128,6	1979,6	93,0
L ₁₂	2116,0	1957,3	92,5
L ₁₃	2143,0	1930,9	90,1
L ₁₄	2121,5	1934,8	91,2
L ₁₅	2097,2	1916,8	91,4
L ₁₆	2076,9	1873,3	90,2
L ₁₇	2089,9	1918,5	91,8
L ₁₈	2081,8	1931,9	92,8
L ₁₉	2119,7	1945,9	91,8
L ₂₀	2102,4	1890,9	89,9
Comentarios: M.F. promedio: 91,4 %			

ANEXO I: TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO

TABLA	INL	INCERTIDUMBRE	TEMP. (°C)	H.R. (%)	FECHA	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
8A	INL 80 INL 85	φ: ±3,6 %; V: ±0,22 V; A: ±0,0029 A; W: ±0,13 W; F: ±0,019 Hz; PF: ±0,006; T: ±0,2 °C; HR: ±3,4 %	24,1	57,8	06/11/2023	LB590 / LB863 / LB888 / LBP118	Medición de características iniciales lumínicas y eléctricas
8B	INL 80	±0,404	24,1	57,8	06/11/2023	LB888	Calculo de la clase de Eficiencia Energética
8C.1	INL 80 INL 84 INL 88	V: ±0,65 V; F: ±0,05 Hz; T: ±0,5 °C; HR: ±4 %	33,74	28,8	10/11/2023 al 15/03/2024	LB932 / LB1948	Envejecimiento previo a la medición de mantenimiento de flujo
8C.2	INL 80 INL 85	φ: ±3,6 %; V: ±0,22 V; A: ±0,0029 A; W: ±0,13 W; F: ±0,019 Hz; PF: ±0,006; T: ±0,2 °C; HR: ±3,4 %	24,8	46,5	19/03/2024	LB590 / LB863 / LB888 / LBP118	Medición de características lumínicas y eléctricas a las 3000 h
3.1	INL 80	—	24,8	46,5	19/03/2024	LB888	Calculo del mantenimiento de flujo

ANEXO II: LISTADO DE INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS

CODIGO	DETALLE	MARCA	MODELO	FECHA CALIBRACION	FECHA VENCIMIENTO
LBP118	LAMPARA PATRÓN	EVERFINE	D204	10/2022	12/2024
LB863	SISTEMA DE ANÁLISIS COMPLETO DE LÁMPARAS	EVERFINE	PF9802	07/2023	07/2025
LB1868	ADQUISIDOR DE DATOS	HOBO	H08-007-02	07/2023	07/2026
LB590	INDICADOR TEMPERATURA	FLUKE	51	10/2023	10/2024
LB888	TERMOHIGRÓMETRO	TESTO	608-H1	09/2023	09/2026
LB932	ESTABILIZADOR DE TENSIÓN N°13	VARITRANS - BAYER	NO POSEE	06/2020	06/2025

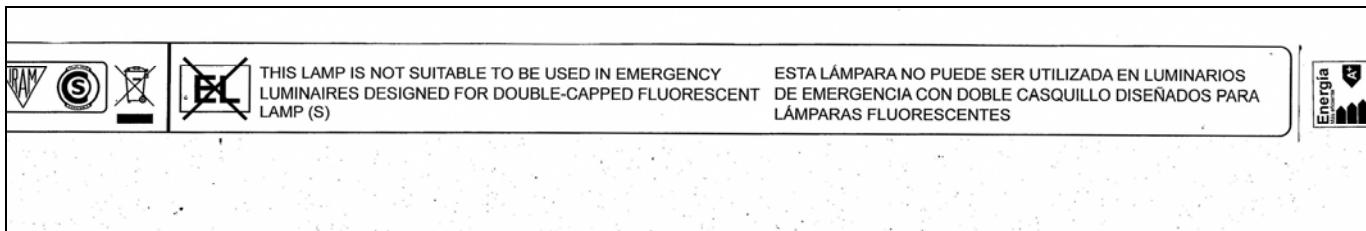
ANEXO III: TABLA DE COMPONENTES

TABLA: Componentes					
Objeto / Parte Nº	Fabricante / Marca	Tipo / Modelo	Datos técnicos	Normas	Marca(s) de conformidad
Tira LED (x1)	—	PHK PB00381	UL94	V-0	UL(Ru)
Diodos LEDs (x117)	—	—	—	—	—
Placa de alimentación 1	—	PHK-PB04531-0P	—	—	UL(Ru)
Capacitor poliéster C1	Z	CL21X	450V104K	—	—
Capacitor polipropileno CX1	—	MKP51X2	553K 305W	—	CCC; VDE; UL(Ru)
Fusible F1	—	T1A	250VCQMST	—	CCC; VDE; UL(Ru)
Bobina L1	—	—	30MH 20E	—	—
Bobina L2	—	KEE	D302	—	—
Varistor MOV1	M	J	471	—	UL(Ru)
Puente rectificador BR1	—	ABS10	—	—	—
Resistor SMD RX1	—	—	10 KΩ	—	—
Resistor SMD (RX2; RX3)	—	—	100 KΩ	—	—
Placa de alimentación 2	TEAN	PHK-PB03349-0P	UL94	V-0	UL(Ru)
Capacitor electrolítico C9	THREECON	CD28A	82 µF; 120 V -40+105°C	—	—
Capacitor poliéster C2	Z	CL21X	450V104K	—	—
Transformador C3	—	P12-142A KEE	2027	—	—
Resistor SMD (R2; R3; R4)	—	—	200 KΩ	—	—
Resistor SMD (R10; R7)	—	—	33 Ω	—	—
Resistor SMD(R1; R5)	—	—	330 KΩ	—	—
Diodo SMD D1	—	T3	—	—	—
Diodo SMD D2	—	ES2JA	—	—	—
Capacitor SMD (C6; C4)	—	—	—	—	—
Resistor SMD (RS1; RS2; RS3)	—	—	1,20 Ω	—	—
Resistor SMD R9	—	—	100 Ω	—	—
Resistor SMD R8	—	—	22 KΩ	—	—

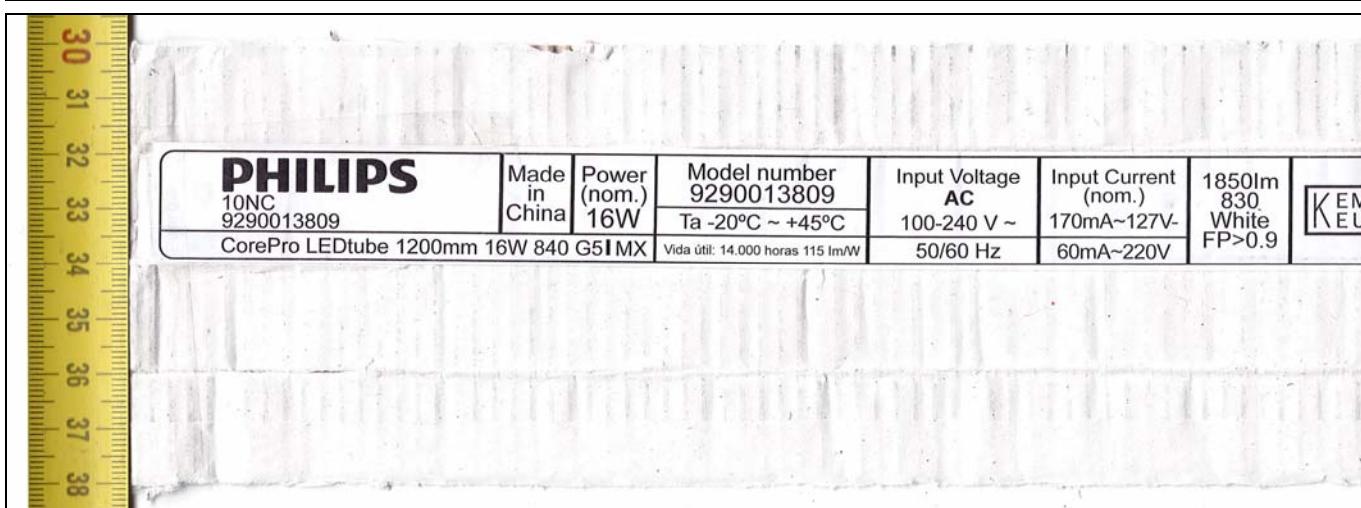
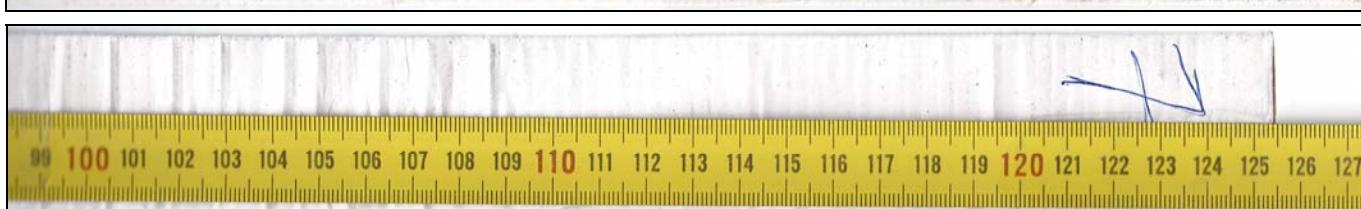
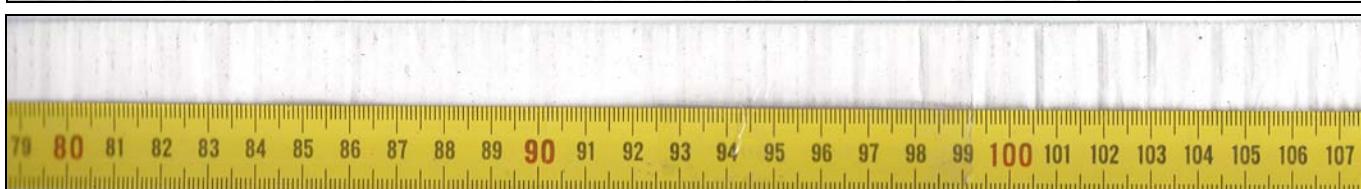
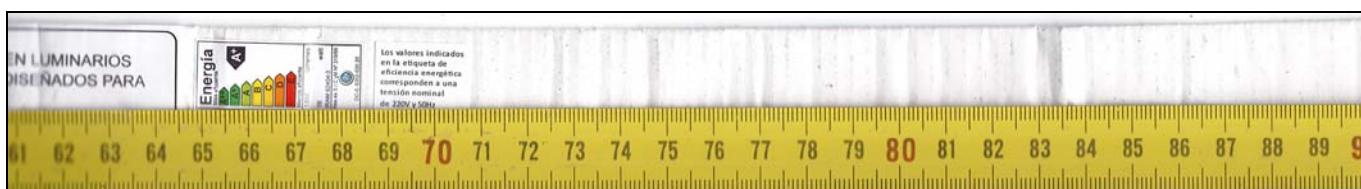
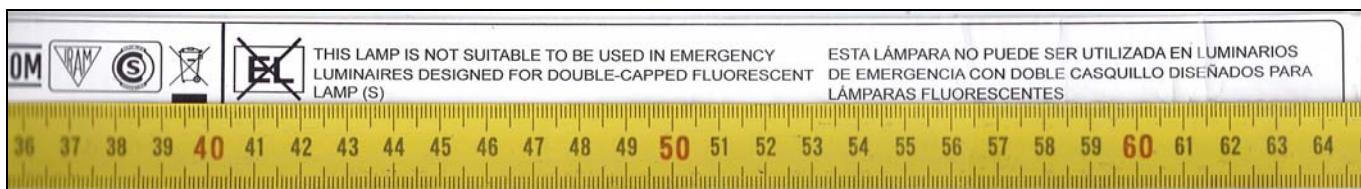
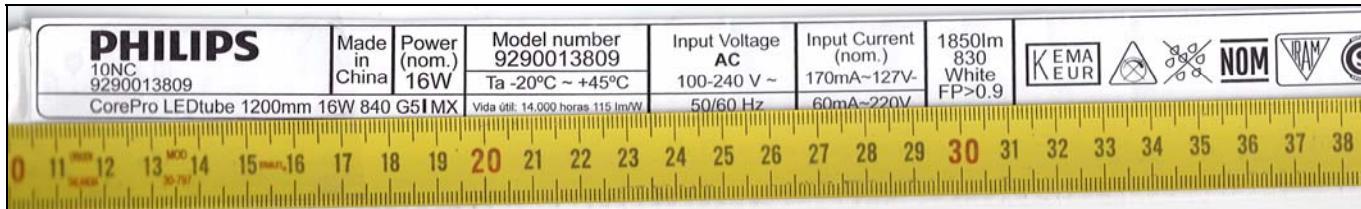
Integrado U1	—	90YL0C2KH	—	—	—
Diodo SMD D1	—	ES1J	—	—	—
Capacitor SMD Y1	—	—	—	—	—

ANEXO IV: FOTOS
ANEXO IV A: FOTOS GENERALES

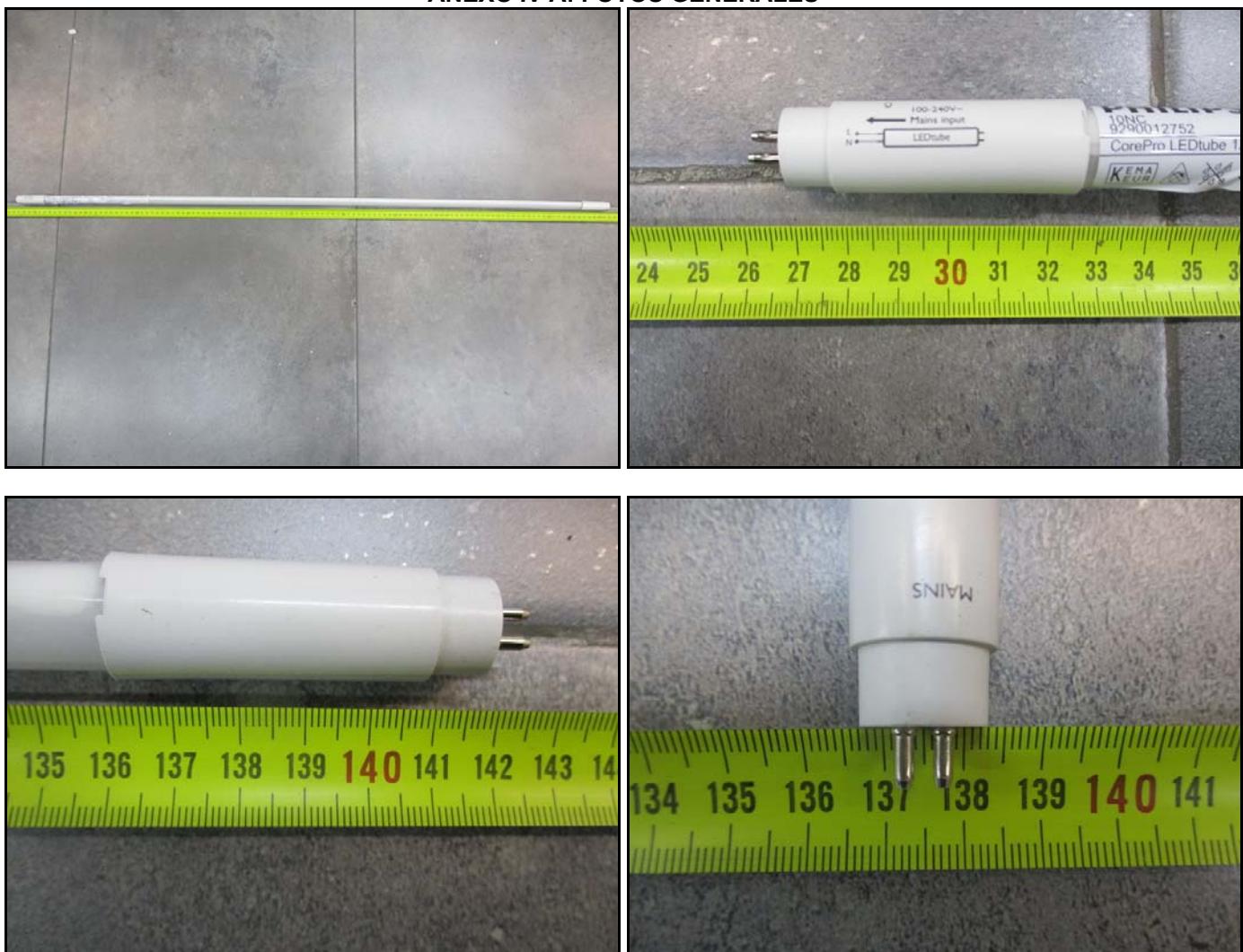
PHILIPS 10NC 9290013809	Made in China	Power (nom.) 16W	Model number 9290013809	Input Voltage AC 100-240 V ~	Input Current (nom.) 170mA~127V-	1850lm 830 White FP>0.9	KEMA EUR	△	X	NOM
CorePro LEDtube 1200mm 16W 840 G51MX Vida útil: 14.000 horas 115 lm/W 50/60 Hz 60mA~220V										



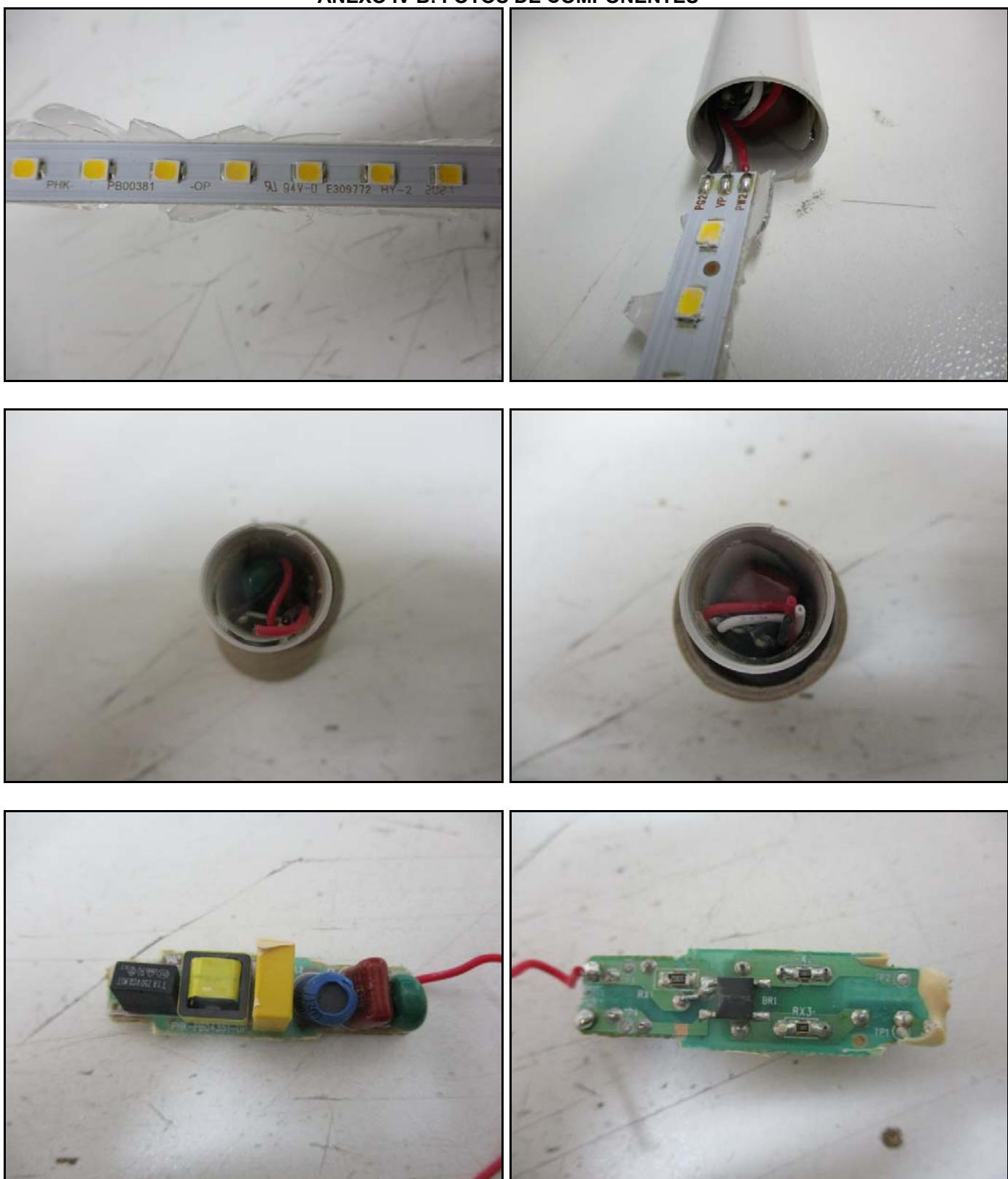
235704-2024-02-07-AS

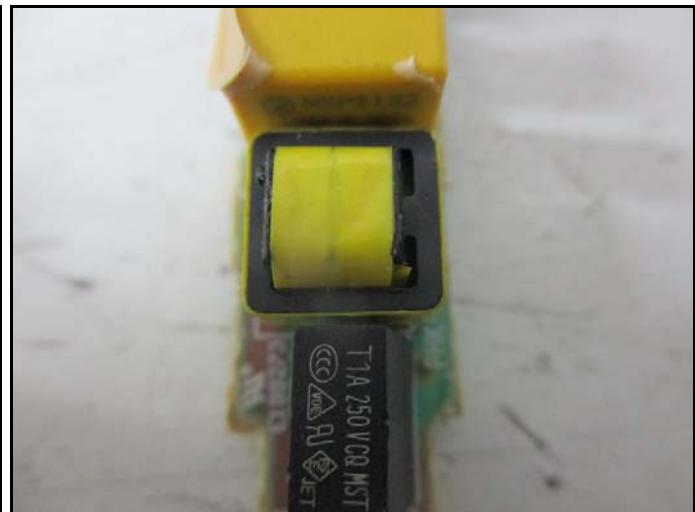
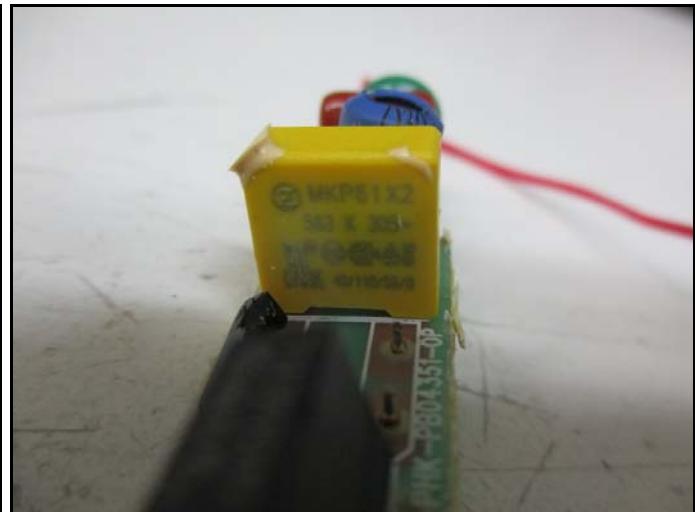


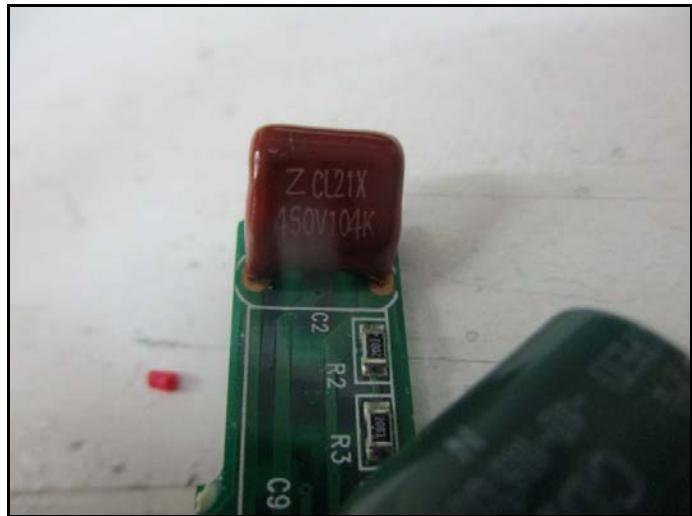
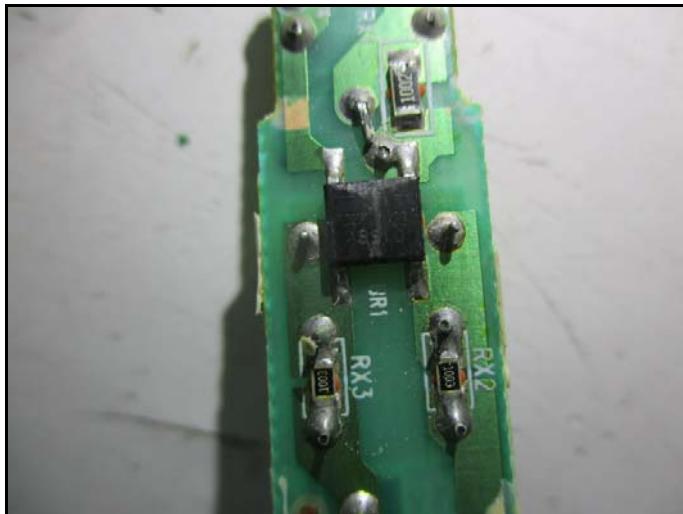
ANEXO IV A: FOTOS GENERALES

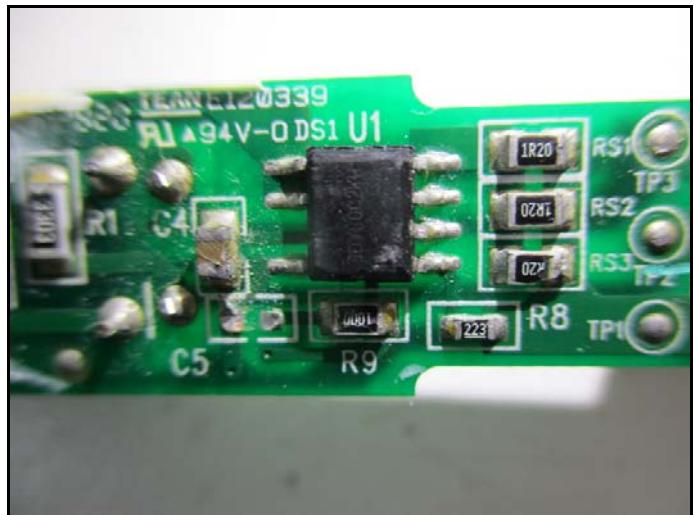
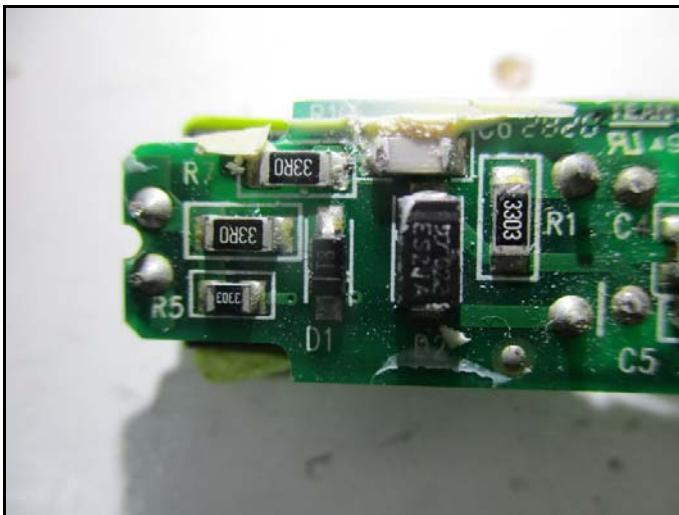
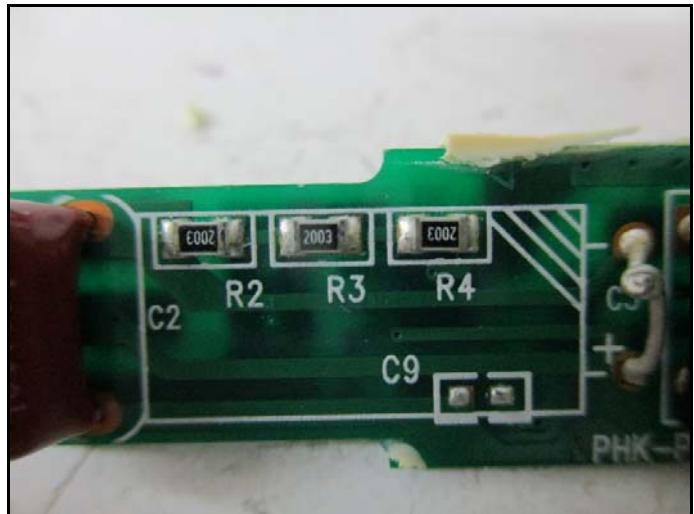


ANEXO IV B: FOTOS DE COMPONENTES









Fin de documento