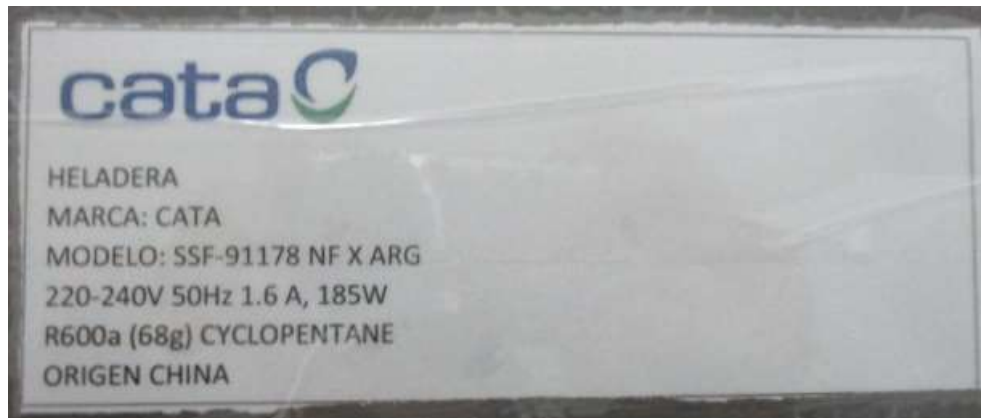


<b>INFORME DE ENSAYO</b> <b>IRAM 2404-3 ref. IEC 62552</b> <b>Refrigeradores, congeladores y refrigeradores-congeladores de uso domestico</b>	
Nº de Informe de Ensayo .....	RSI-05-25-5796
Ensayado por (+ firma).....	Matias Cahua Técnico de Laboratorio Div. Eficiencia Energética <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
Aprobado por (+ firma) .....	Pablo Troitiño Gerente Técnico <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
Fecha de Emisión .....	16/07/2025
<b>Laboratorio de Ensayo</b> .....	LENOR S.R.L
Dirección .....	Fraga 979 (C1427BTS), C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina
Lugar de Ensayo .....	LENOR S.R.L.
<b>Solicitante</b> .....	ALL IN HOME SA
Dirección .....	Esteban Echevarria 3750, C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina
<b>Especificación de Ensayo:</b>	
Norma.....	IRAM 2404-3 :2015 + M1 :2016 + Res 438/24
Utilizada en conjunto con .....	IRAM 2404-2: 2000 + IEC 62552:2007
Metodología de Ensayo .....	—
<b>Formulario de Informe de Ensayo Nº</b> :	TRF_IRAM2404-3_2015_Rev0
Form. originado por .....	LENOR S.R.L.
Form. originado el .....	06-16
<b>Descripción del ítem ensayado</b> .....	Refrigerador – Congelador 
Marca Registrada .....	CATA
Fabricante .....	No declarado
Dirección .....	No declarado
Referencia / Modelo / Tipo .....	SSF-91178 NF X ARG
Valores y Características .....	220-240 V~; 50 Hz; 1,6 A; Potencia de descongelamiento: 185 W
Origen.....	CHINA
Identificación Certificadora .....	LENOR OCP (LCE-4605 Etiqueta: 41999)

Reproducción de la etiqueta de eficiencia:




**Reproducción de la placa de identificación:****Resumen del ensayo:**

Informe de ensayo según normas IRAM 2404-3:2015 + M1 :2016, IRAM 2404-2: 2000; IEC 62552:2007; + Res 438/24

- Anexo I : Tabla de condiciones de ensayo;
- Anexo II : Listado de instrumentos y dispositivos;
- Anexo III: Tabla de componentes;
- Anexo IV: Fotos;
  - Anexo IV A: Fotos generales;
  - Anexo IV B: Carga de verificación y consumo;
  - Anexo IV C: Carga de congelamiento.

**Particularidades del ítem de ensayo:**

Nº de Serie ..... : VB0518Z1428JB8GY8E40025  
Símbolo de clase climática..... : T  
Clasificación por estrellas ..... :   
Designación y masa (g) del refrigerante ..... : R600a; 68 g  
Motocompresor (Marca / Modelo / Nº de serie / Datos eléctricos) ..... : JIAXIPERA / VTB1113Y / - / 230V; 60-255 Hz; R600a  
Gas Aislante ..... : CICLOPENTANO

**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 ..... : 16/05/2025  
Fecha (s) de realización del ensayo ..... : 02/06/2025 al 16/07/2025

**Observaciones Generales:**

**Este Informe de Ensayo no será válido como un Informe de Ensayo CB a menos que este adjuntado al Certificado de Ensayo CB emitido por un NCB en concordancia con IECEE 02.**

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.

“(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 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
	<b>IRAM 2404-3: ETIQUETA</b>		
4	<b>REQUISITOS</b>		
	La etiqueta de eficiencia colocada en la parte externa frontal o superior		P
	Dimensiones de la etiqueta conforme al Anexo A de la norma IRAM 2404-3		P
	Colores de la etiqueta conforme al Anexo A de la norma IRAM 2404-3		P
	Tipo de letra de la etiqueta conforme al Anexo A de la norma IRAM 2404-3		P
5	<b>CLASES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>		
	Clase de eficiencia energética nominal.....:	C	P
	Clase de eficiencia energética medida .....	C	P
	Cálculos .....	(Ver tabla adjunta 5A)	P
	Se acepta la clase de EE declarada, si:		
	El IEE, que determina la clase de EE nominal, es el resultado de aplicar los cálculos de 5.2 de la norma IRAM 2404-3: 2015, utilizando los valores de volúmenes y energía declarados en la etiqueta y en la ficha técnica;		P
	Cumple con los criterios de aceptación de B.1 y B.4 de la norma 2404-3: 2015;		P
	Los valores en la etiqueta y en la ficha técnica no difieren entre sí.		P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

Artículo 6°	Modelo de etiqueta según Res 438/24		
I)	Clase de eficiencia energética de A (mayor eficiencia) a G (menor eficiencia).....:	C	P
II)	Consumo de energía, en kWh/año .....	351	P
III)	Clase climática .....	T	P
IV)	Volumen útil del compartimiento de alimentos frescos .....	334 L	P
Va)	Volumen útil del compartimiento de alimentos congelados:	160 L	P
Vb)	Clasificación por estrellas del compartimiento de alimentos congelados (si corresponde) .....		P
VI)	Ruido, en dB(A), de acuerdo con la norma IRAM 2404-2...:	38	P
VII)	Consumo en modo de espera en [W] con dos enteros y dos decimales .....	—	N/A
VIII)	Identificación del modelo del proveedor.....:	SSF-91178 NF X ARG	P
IX)	Nombre o marca comercial del proveedor.....:	CATA	P
X)	Origen .....	CHINA	P
XI)	Código QR.....:		P
XII)	El número de esta norma IRAM 2404-3:2015 y sello de organismo de inspección .....	IRAM 2404-3:2015	P
XIII)	Designación de la Resolución.:	Res. 438/24 (Apéndice I)	P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
7	MÉTODOS DE ENSAYO		
7.1	CONDICIONES GENERALES DE ENSAYO		
a)	Temperatura ambiente de + 25 °C para todas las clases climáticas (SN, N, ST, T)		P
b)	Alimentación eléctrica	220 V ±1%; 50 Hz ±1%	P
c)	Plan de carga del fabricante conforme a Norma IEC62552		P
d)	Clase Climática		
	Templado Extendido (SN) de + 10 °C a + 32 °C .....	—	N/A
	Templado (N) de + 16 °C a + 32 °C .....	—	N/A
	Subtropical (ST) de + 18 °C a + 38 °C .....	—	N/A
	Tropical (T) de + 18 °C a + 43 °C .....	T	P
e)	Para heladeras cíclicas se miden las temperaturas medias del refrigerador con cilindros de cobre		N/A
f)	Para heladeras no-frost (sin escarcha) se miden las temperaturas instantáneas del refrigerador con paquetes de prueba "M"		P
7.2	MEDICION DEL CONSUMO DE ENERGIA		
	Se debe medir el consumo de energía de acuerdo con el capítulo 15 de la norma IEC 62552:2007	220 V ±1%; 50 Hz ±1%	P
	Temperatura ambiente .....	25,15 °C / 25,12 °C	P
	Consumo de energía medido en kWh/24h .....	0,96	P
	Consumo de energía nominal en kWh/24h .....	0,96	P
	Consumo de energía medido no mayor al 15% del consumo de energía nominal (E.2.3 de IEC 62552) .....	0 % (Ver tabla adjunta 7.2)	P
7.3	CARACTERISTICAS ASOCIADAS AL CONSUMO DE ENERGIA		
7.3.1	VOLUMENES UTILES		
	Determinación de los volúmenes útiles de acuerdo a lo establecido en la IEC 62552 capítulo 7		
	Volumen total nominal de almacenamiento .....	494 L	P
	Volumen total medido de almacenamiento.....	493,76 L	P
	Desvío no mayor al 3%, o 1L (según Cláusula E.1.2 de IEC 62552) .....	-0,05 %	P


IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
	Volumen nominal de almacenamiento de los compartimientos para almacenar alimentos frescos y bodega.....:	334 L	P
	Volumen medido de almacenamiento de los compartimientos para almacenar alimentos frescos y bodega.....:	333,68 L	P
	Desvío no mayor al 3%, o 1L (según Cláusula E.1.2 de IEC 62552) .....	-0,10%	P
	Volumen nominal de almacenamiento de los compartimientos para congelar alimentos y almacenar alimentos congelados .....	160 L	P
	Volumen medido de almacenamiento de los compartimientos para congelar alimentos y almacenar alimentos congelados .....	160,08 L	P
	Desvío no mayor al 3%, o 1L (según Cláusula E.1.2 de IEC 62552) .....	0,05 %	P
7.3.2	CAPACIDAD DE CONGELAMIENTO		
	DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CONGELAMIENTO		
	Se debe medir la capacidad de congelamiento de acuerdo con el capítulo 17 de la norma IEC 62552:2007		P
	Temperatura ambiente. ....:	24,56°C	P
	Humedad ambiente.....:	42,95%	P
	Masa de la carga lastre, en kg. ....:	64	P
	Masa de la carga liviana, en kg. ....:	8	P
	Tiempo de congelamiento de la carga liviana, en h .....	22,55	P
	Capacidad de congelamiento medida, en kg.....:	8,51	P
	Capacidad de congelamiento nominal, en kg.....:	8	P
	Desvío no menor al 85% (según Cláusula E.2.2 de IEC 62552) .....	106,38%	P
	Temperatura máxima del paquete M más caliente .....	-19,01 °C [478M_TEMP_11]	P
	$t_1, t_2, t_3$ (máx. / min.).....:	$t_1$ : 4,51 °C / 2,65 °C $t_2$ : 3,75 °C / 1,89 °C $t_3$ : 3,06 °C / 0,77 °C	P
	$t_{c1}, t_{c2}, t_{c3}$ (máx. / min.) .....	—	N/A
	Plan de carga .....	(Ver tabla adjunta 7.3.2)	N/A
	Tiempo transcurrido antes del funcionamiento controlado por termostato, si posee dispositivo para funcionamiento continuo en congelamiento.....:	—	N/A

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
7.3.3	TIEMPO DE ELEVACIÓN DE LA TEMPERATURA		
	Se debe medir el tiempo de elevación de la temperatura de acuerdo con el capítulo 16 de la norma IEC 62552:2007		P
	Temperatura ambiente .....	25,31 °C	P
	Humedad ambiente.....	38,70%	P
	Tiempo para la elevación de temperatura nominal desde -18°C hasta -9°C .....	9,00 h	P
	Tiempo para la elevación de temperatura medida desde -18°C hasta -9°C .....	9,11 h	P
	Desvío no menor al 85% (según Cláusula E.2.5 de IEC 62552) .....	101,21 % (Ver tabla adjunta 7.3.3)	P
7.3.4	VERIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE ALMACENAMIENTO		
	Procedimiento		
	Previo a los ensayos de eficiencia energética se debe verificar las temperaturas de almacenamiento según el capítulo 13 de la norma IEC 62552, para la clase climática del aparato.	Plan de carga conforme a la norma IEC 62552:2007 220 V ±1%; 50 Hz ±1%	P
	Informe de ensayo		
	Temperatura ambiente .....	18,05 °C / 42,95 °C	P
	Humedad ambiente.....	62,26% / 56,87%	P
	Ajuste de termostatos(s) .....	[3°C _ -19°C°C] @18 °C [3°C _ -23°C°C] @43 °C	P
	t <sub>m</sub> máx. ....	3,45 °C @ 18 °C 4,51 °C @ 43 °C	P
	t <sub>1</sub> , t <sub>2</sub> , t <sub>3</sub> (máx. / mín.) .....	t <sub>1</sub> : (4,84 °C / 3,93 °C) @18 °C t <sub>2</sub> : (3,21 °C / 2,29 °C) @18 °C t <sub>3</sub> : (2,35 °C / 1,44 °C) @18 °C t <sub>1</sub> : (5,81 °C / 4,90 °C) @43 °C t <sub>2</sub> : (4,25 °C / 3,14 °C) @43 °C t <sub>3</sub> : (3,50 °C / 2,21 °C) @43 °C	P
	Duración de desviación > +5°C .....	Sin desviación @18 °C ni @43 °C	P
	t <sub>cm</sub> .....	—	N/A
	t <sub>c1m</sub> , t <sub>c2m</sub> , t <sub>c3m</sub> .....	—	N/A
	Temperatura máxima del paquete M más caliente .....	-22,60 °C [452M_TEMP_16]@18 °C -20,77 °C [452M_TEMP_16]@43 °C	P
	Duración de desviación >-18°C.....	Sin desviación @18 °C ni @43 °C	P
	t <sub>cc</sub> máx., t <sub>cc</sub> mín. ....	—	N/A
	Plan de carga .....	(Ver tabla adjunta 7.3.4)	P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
<b>Artículo 7°</b>	<b>Ficha de Información del Producto</b>		
a)	Nombre o marca comercial del proveedor.....:	CATA	P
b)	Identificación del modelo del proveedor.....:	SSF-91178 NF X ARG	P
c)	Categoría de aparato.....:	(7) Refrigerador-congelador	P
d)	Clase de eficiencia energética de A (mayor eficiencia) a G (menor eficiencia).....:	C	P
e)	Consumo de energía, en kWh/año.....:	351	P
f)	Volumen útil del compartimiento de alimentos frescos.....:	334 L	P
g)	Volumen útil del compartimiento de alimentos congelados.....:	160 L	P
h)	Clasificación por estrellas del compartimiento de alimentos congelados (si corresponde).....:		P
i)	La mención, "Sin escarcha", si corresponde.....:	Sin escarcha	P
j)	Tiempo de elevación de la temperatura, en h.....:	9	P
k)	Capacidad de congelamiento, en kg/24h.....:	8	P
l)	Clase climática.....:	T	P
m)	Ruido, en dB(A), de acuerdo con la norma IRAM 2404-2...:	38	P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007






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

7.2	Tabla: Consumo de energía	P
-----	---------------------------	---

Plan de carga y ubicación de los paquetes M	Nº Paq. M	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Congelador: <b>74,75 kg</b>	454M	TEMP_9	
	64M	TEMP_10	
	43M	TEMP_11	
	478M	TEMP_12	
	69M	TEMP_13	
	88M	TEMP_14	Paquete M  más caliente
	451M	TEMP_15	
	452M	TEMP_16	

Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimiento de alimentos frescos y bodega	Identificación	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>	T <sub>IZQUIERDA</sub>	TEMP_1	Temperatura ambiente
	T <sub>DERECHA</sub>	TEMP_2	Temperatura ambiente
	t <sub>1</sub> (34M)	TEMP_3	Temperatura del refrigerador
	t <sub>2</sub> (95M)	TEMP_4	Temperatura del refrigerador
	t <sub>3</sub> (118M)	TEMP_5	Temperatura del refrigerador

ENSAYO Nº 1

Posición del termostato Ensayo Nº 1 (mayor)	T amb. media	t <sub>m</sub> máx.	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 
 	25,15 °C	2,62 °C	-19,27 °C [88M_TEMP_14]	—	—



INICIO			FINAL		
Día / hora	Energía (kWh)		Día / hora	Energía (kWh)	
25/06/2025	10:11:57 a.m.	1,990	27/06/2025	10:12:05 a.m.	4,101
(1) Tiempo total considerado (h): 48,00		(2) Energía (kWh): 2,111		Temp. Referencia: -19,27 °C / 2,62 °C	
Energía <sub>1</sub> consumida en 24h: E <sub>1</sub> : $\frac{(2)}{(1)} \times 24 \text{ h} : 1,06$					
Características eléctricas para:	Consumo mayor	Tensión [V]	220,01	Frecuencia [Hz]	50,00
Notas: —					

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

7.2	Tabla: Consumo de energía (continuación)	P
-----	--	---

ENSAYO Nº 2

Posición del termostato Ensayo Nº 2 (menor)	T amb. media	t <sub>m</sub> máx.	Paquete M máx. ✱	Paquete M máx. ✱✱	Paquete M máx. ✱✱✱
 	25,12 °C	6,51 °C	-17,05 °C [88M_TEMP_14]	—	—

INICIO		FINAL	
Día / hora	Energía (kWh)	Día / hora	Energía (kWh)
18/06/2025 10:46:55 a.m.	0,860	20/06/2025 10:47:21 a.m.	2,656

(1) Tiempo total considerado (h): 48,01      (2) Energía (kWh): 1,797      Temp. Referencia: -17,05°C / 6,51 °C

Energía<sub>2</sub> consumida en 24 h: E<sub>2</sub>:  $\frac{(2)}{(1)} \times 24 \text{ h}$  : **0,90**

Características eléctricas para:	Consumo menor	Tensión [V]	220,00	Frecuencia [Hz]	50,01
----------------------------------	---------------	-------------	--------	-----------------	-------

Notas: —

INTERPOLACION DE ENSAYOS 1 y 2

Energía consumida en 24 h (kWh/24h):	<b>0,96</b>	Temperaturas de referencia (°C):	<b>+5 °C / -18 °C</b>
--------------------------------------	-------------	----------------------------------	-----------------------

Conclusiones















Valor declarado (kWh/24h)	Valor máximo admitido declarado x 1,15 (kWh/24h)	Valor medido (kWh/24h)	Resultado
0,96	1,10	0,96	P

Notas: —

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

7.3.2	Tabla: Capacidad de congelamiento	P
-------	-----------------------------------	---

Plan de carga lastre y carga liviana; y ubicación de los paquetes M	N° Paq. M		Ubicación	Observaciones	
	Lastre	Liviana			
Ver fotos en el ANEXO IV C Carga Lastre: <b>64 kg</b> Carga Liviana: <b>8 kg</b>	454M	—	TEMP_8		
	64M	—	TEMP_9		
	43M	—	TEMP_10		
	478M	—	TEMP_11	Paquete M  más caliente	
	69M	—	TEMP_12		
	451M	—	TEMP_13		
	452M	—	TEMP_14		
	—	38M	TEMP_15		
—	93M	TEMP_16			
Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimento de alimentos frescos y bodega	Identificación		Ubicación	Observaciones	
Ver fotos en el ANEXO IV C Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>	T <sub>IZQUIERDA</sub>		TEMP_1	Temperatura ambiente	
	T <sub>DERECHA</sub>		TEMP_2	Temperatura ambiente	
	t <sub>1</sub> (34M)		TEMP_3	Temperatura del refrigerador	
	t <sub>2</sub> (95M)		TEMP_4	Temperatura del refrigerador	
	t <sub>3</sub> (118M)		TEMP_5	Temperatura del refrigerador	
Posición del termostato	T amb. media	t <sub>m</sub> (máx. / mín)	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 
 	24,56 °C	4,51 °C 0,77 °C	-19,01 °C [478M_TEMP_11]	—	—
Características eléctricas para:	Congelamiento	Tensión [V]	219,97	Frecuencia [Hz]	50,02
Notas: —					








IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

7.3.2	Tabla: Capacidad de congelamiento (continuación)					P
PAQUETES	CARGA LASTRE			CARGA LIGERA		
Masa	Cantidad	Masa parcial (kg)	Masa total (kg)	Cantidad	Masa parcial (kg)	Masa total (kg)
1 kg	53	53	<b>64</b>	6	6	<b>8</b>
½ kg	8	4		2	1	
"M" ½ kg	8	4		2	1	
⅛ kg	24	3		0	0	
Conclusiones						
	1° POSIBILIDAD		2° POSIBILIDAD		3° POSIBILIDAD	
	Tiempo de congelamiento entre 22 h y 26 h		Tiempo < 22 h	Tiempo > 26 h	Tiempo < 22 h	
Masa de carga lastre (kg)	64		—	—	—	
Masa de carga liviana (kg)	8		—	—	—	
Tiempo de congelamiento carga liviana resultante (h)	22,55		—	—	—	
Capacidad de congelamiento (kg)	8,51		—	—	—	
Capacidad de congelamiento declarada (kg)	Capacidad de congelamiento admitido (kg) <i>85% del declarado</i>		Capacidad de congelamiento medida (kg)	Temperaturas en otros compartimientos	Resultado	
8	6,800		8,51	—	P	
Nota: —						

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

7.3.3	Tabla: Elevación de temperatura			P
Plan de carga y ubicación de los paquetes M		Nº Paq. M	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Congelador: <b>74,75 kg</b>		454M	TEMP_9	
		64M	TEMP_10	
		43M	TEMP_11	
		478M	TEMP_12	
		69M	TEMP_13	
		88M	TEMP_14	1º Paquete <b>M</b> en pasar -18 °C Y -9 °C
		451M	TEMP_15	
		452M	TEMP_16	
Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimiento de alimentos frescos y bodega		Identificación	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>		T <sub>IZQUIERDA</sub>	TEMP_1	Temperatura ambiente
		T <sub>DERECHA</sub>	TEMP_2	Temperatura ambiente
		t <sub>1</sub> (34M)	TEMP_3	Temperatura del refrigerador
		t <sub>2</sub> (95M)	TEMP_4	Temperatura del refrigerador
		t <sub>3</sub> (118M)	TEMP_5	Temperatura del refrigerador
Posición del termostato		<b>[3°C _ -19°C]</b> previo seteo para ensayo de elevación de temperatura		
Notas: —				

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

7.3.3	Tabla: Elevación de temperatura (continuación)										P
INICIO						FINAL					
Día			Hora			Día			Hora		
30/06/2025			05:30:25 p.m.			01/07/2025			02:36:57 a.m.		
Temperaturas (°C)						Temperaturas (°C)					
—	—	64M	-19,98	88M	-17,99	—	—	64M	-16,82	88M	-8,99
—	—	43M	-21,17	451M	-20,13	—	—	43M	-16,56	451M	-15,05
—	—	478M	-20,67	452M	-19,74	—	—	478M	-15,29	452M	-14,66
454M	-20,10	69M	-19,98	—	—	454M	-16,18	69M	-14,60	—	—
1 <sup>er</sup> Paquete a -18°C: 88M_TEMP_14						1 <sup>er</sup> Paquete a -9°C: 88M_TEMP_14					
t <sub>1</sub> (34M)	3,16 °C	t <sub>2</sub> (95M)	2,77 °C	t <sub>3</sub> (118M)	1,96 °C	t <sub>1</sub> (34M)	12,39 °C	t <sub>2</sub> (95M)	12,00 °C	t <sub>3</sub> (118M)	13,14 °C
t <sub>m</sub> : 2,63 °C						t <sub>m</sub> : 12,51 °C					
t <sub>c1</sub>	—	t <sub>c2</sub>	—	t <sub>c3</sub>	—	t <sub>c1</sub>	—	t <sub>c2</sub>	—	t <sub>c3</sub>	—
t <sub>cm</sub> : —						t <sub>cm</sub> : —					
Temp. Externa izquierda			25,25 °C			Temp. Externa derecha			25,37 °C		
Temperatura Externa media:						25,31 °C					
Conclusiones											
Tiempo declarado (h)			Tiempo min. admitido (h) <i>85% del declarado</i>			Tiempo medido (h)			Resultado		
9,00			7,65			9,11			P		
Notas: —											








IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

7.3.4	TABLA: Verificación de las temperaturas de almacenamiento	P
-------	---	---

Plan de carga y ubicación de los paquetes M	Nº Paq. M	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Congelador: <b>74,75 kg</b>	454M	TEMP_9	
	64M	TEMP_10	
	43M	TEMP_11	
	478M	TEMP_12	
	69M	TEMP_13	
	88M	TEMP_14	
	451M	TEMP_15	
	452M	TEMP_16	<b>M</b>  más caliente @ 18 °C y 43 °C

Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimiento de alimentos frescos y bodega	Identificación	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>	T <sub>IZQUIERDA</sub>	TEMP_1	Temperatura ambiente
	T <sub>DERECHA</sub>	TEMP_2	Temperatura ambiente
	t <sub>1</sub> (34M)	TEMP_3	Temperatura del refrigerador
	t <sub>2</sub> (95M)	TEMP_4	Temperatura del refrigerador
	t <sub>3</sub> (118M)	TEMP_5	Temperatura del refrigerador


Posición del termostato	T amb. Media	t <sub>m</sub> máx	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 
 	18,05 °C	3,45 °C	-22,60 °C [452M_TEMP_16]	—	—
 	42,95 °C	4,51 °C	-20,77 °C [452M_TEMP_16]	—	—

Características eléctricas para:	Verificación a 18 °C	Tensión [V]	220,33	Frecuencia [Hz]	49,97
Características eléctricas para:	Verificación a 43 °C	Tensión [V]	219,76	Frecuencia [Hz]	49,75

Notas: —

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

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

5A	Tabla: Clase de Eficiencia Energética	P	
(7) Refrigerador – Congelador 			
Factor de corrección según clase climática	<b>CC</b>	1,2	
Factor de corrección para aparatos empotrables	<b>BI</b>	1	
Volumen útil del compartimiento (en litros)	<b>V<sub>c</sub></b>	333,68	
Temperatura del compartimiento (°C)	<b>T<sub>c</sub></b>	5	
Factor de corrección para compartimiento libres de escarcha	<b>FF<sub>c</sub></b>	1	
<b>Volumen ajustado del compartimiento refrigerador</b>	<b>(Litros)</b>	333,68	
Volumen útil del compartimiento (en litros)	<b>V<sub>c</sub></b>	160,08	
Temperatura del compartimiento (°C)	<b>T<sub>c</sub></b>	-18	
Factor de corrección para compartimiento libres de escarcha	<b>FF<sub>c</sub></b>	1,2	
<b>Volumen ajustado del compartimiento congelador</b>	<b>(Litros)</b>	413,01	
Volumen equivalente del congelador (en litros)	<b>(V<sub>eq</sub>)</b>	896,02	
Consumo diario del aparato (kWh/24h)	-	0,96	
Consumo mensual del aparato (kWh/mes)	-	28,88	
Consumo anual del aparato (kWh/año)	<b>(AE<sub>c</sub>)</b>	351,34	
Valor de M por categoría del producto	<b>M</b>	0,777	
Valor de N por categoría del producto	<b>N</b>	303	
Aparatos con un compartimiento de enfriamiento rápido (kWh/año)	<b>CH</b>	0	
Consumo de energía anual normalizado	<b>SAE<sub>c</sub></b>	999,21	
Índice de eficiencia energética	<b>IEE</b>	<b>35,16</b>	
Clase de eficiencia energética		<b>C</b>	

Notas:

$$V_{eq} = \left[ \sum_{c=1}^{c=n} V_c \cdot \frac{(25 - T_c)}{20} \cdot FF_c \right] \cdot CC \cdot BI$$

**ANEXO I: TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO**

TABLA	PUNTO	INL	INCERTIDUMBRE (%)	TEMP. (°C)	H.R. (%)	FECHA	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
—	7.3	73	Ref.: ±1,15 Cong.: ±1,26	25,34	56,2	02/06/2025 al 03/06/2025	LB445; LB694; LB2580	Medición de volumen
7.2	—	73	±1,3	25,15 25,12	39,47 46,89	24-27/06/2025 17-20/06/2025	LB699	Medición de consumo
7.3.2	—	73	±1,3	24,56	42,95	03/07/2025 al 05/07/2025	LB699	Capacidad de congelamiento
7.3.3	—	73	±1,3	25,31	38,70	29/06/2025 al 01/07/2025	LB699	Elevación de temperatura
7.3.4	—	73	±1,3	18,05 42,95	62,26 56,87	09-12/07/2025 13-15/07/2023	LB699	Verificación de las temperaturas
5A	—	73	±1,3	25,05	59,5	16/07/2025	—	Clase de Eficiencia Energética

**ANEXO II: LISTADO DE INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS**

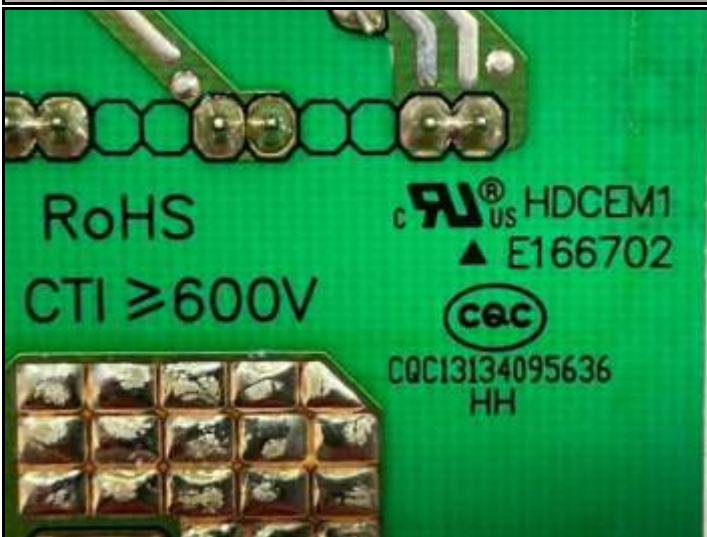
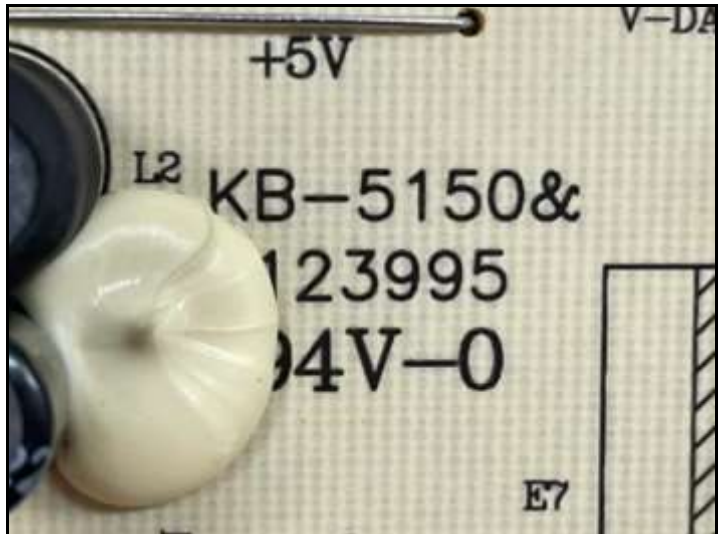
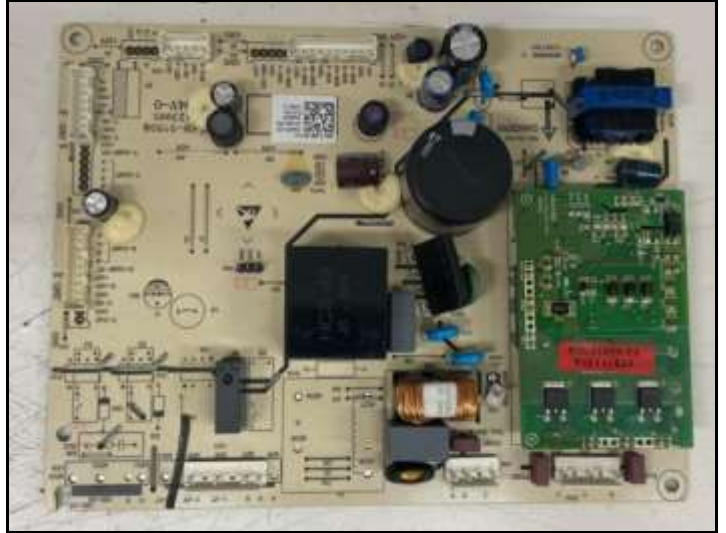
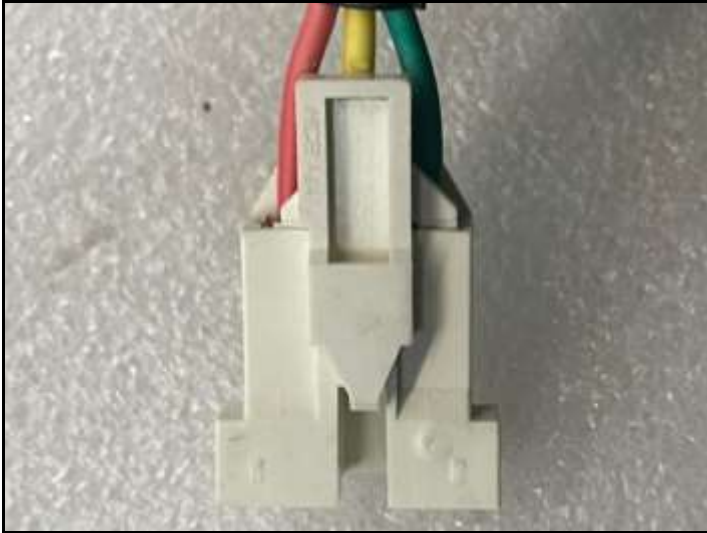
CODIGO	DETALLE	MARCA	MODELO	FECHA DE CALIBRACION	FECHA DE VENCIMIENTO
LB445	CALIBRE PIE DE REY	NSK	MECÁNICO	11/2024	11/2025
LB694	CALIBRE DE PROFUNDIDAD	NO TIENE	NO TIENE	11/2024	11/2025
LB699	CALORÍMETRO	LENOR S.R.L.	NO TIENE	07/2024	07/2025
LB888	TERMOHIGRÓMETRO	TESTO	608-H1	01/2024	01/2026
LB2580	CINTA MÉTRICA 5M	STANLEY	30-797	06/2024	06/2026
LB2689	MULTÍMETRO DIGITAL	UNI-T	UT71B	02/2025	02/2026

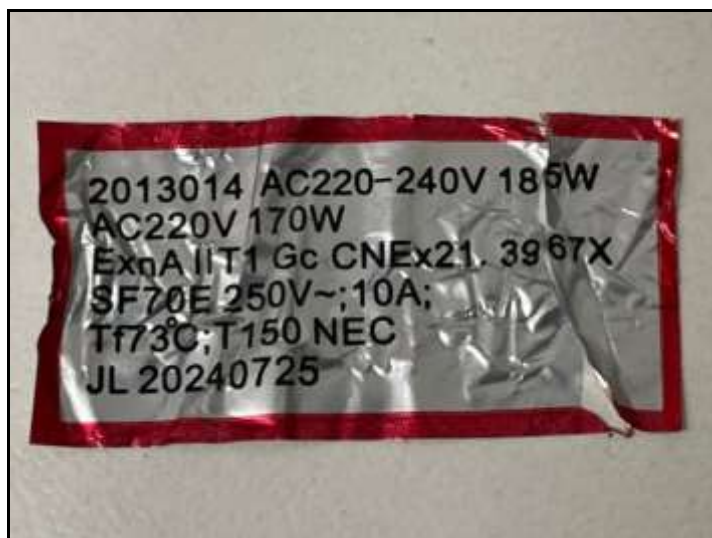
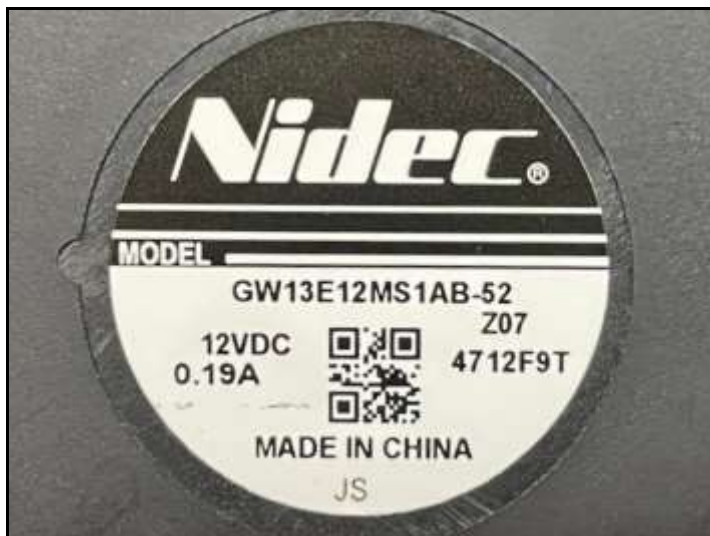
**ANEXO III: TABLA DE COMPONENTES**

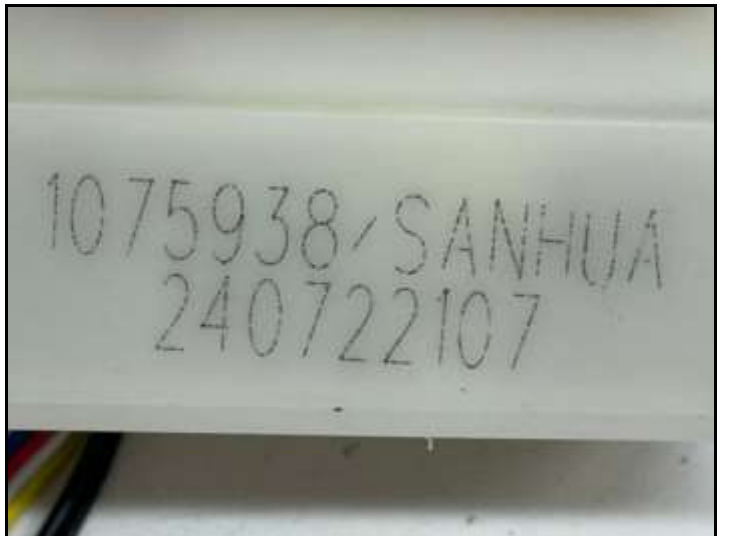
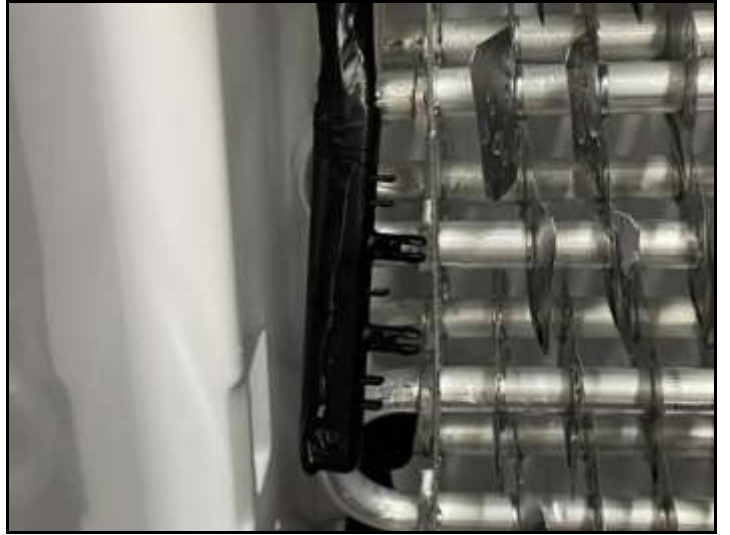
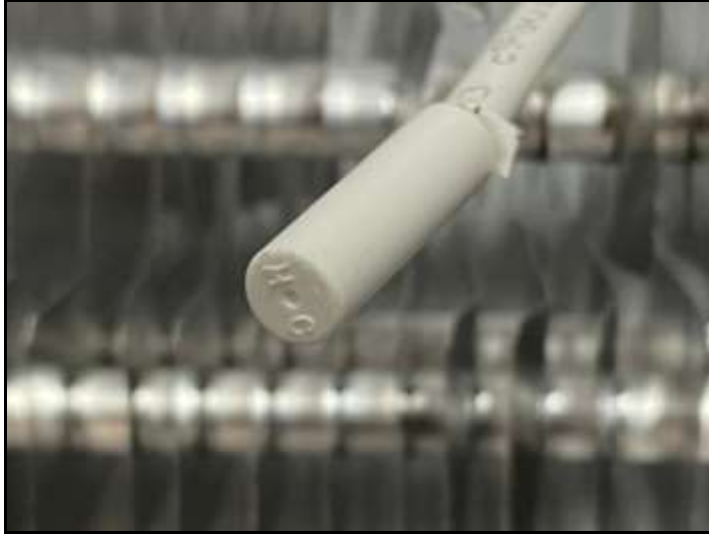
—	TABLA: Componentes					P
Objeto / Parte Nº	Fabricante / Marca	Tipo / Modelo	Datos Técnicos	Normas	Marca(s) de conformidad	
Compresor	JIA XIPERA COMPRESSOR CO., LTD	VTB1113Y	R600a; 230 V; 60- 225 Hz	—	CCC	
Conector del compresor	HCB	A24	—	—	—	
PCB [PRINCIPAL]	—	KB-5150	V-0; CTI ≥ 600V	—	RoHS; UL; US; CQC	
Ventilador [CONGELADOR]	NIDEC	GW13E12MS1AB- 52	12 VDC; 0,19 A;	—	—	
Sensor de temperatura [CONGELADOR]	HC	—	—	—	—	
Resistencia de descongelamiento [CONGELADOR]	—	JL20240725	AC 220-240 V; 185 W; AC 220 V; 170 W; 0,2888 KΩ	—	—	
Sensor de temperatura [EVAPORADORA]	HC	—	—	—	—	
Protector térmico [CONGELADOR] [x2]	—	—	—	—	—	
Dámper [REGRIGERADOR]	SANHUA	BDFM-85 X 44	DC12 V; <60mA; 142,10 Ω	—	—	
Sensor de temperatura [REGRIGERADOR]	SK	—	—	—	—	
PCB [CONTROL]	—	B03400300-B BCD- 251WKR1NYC	V-0	—	UL	

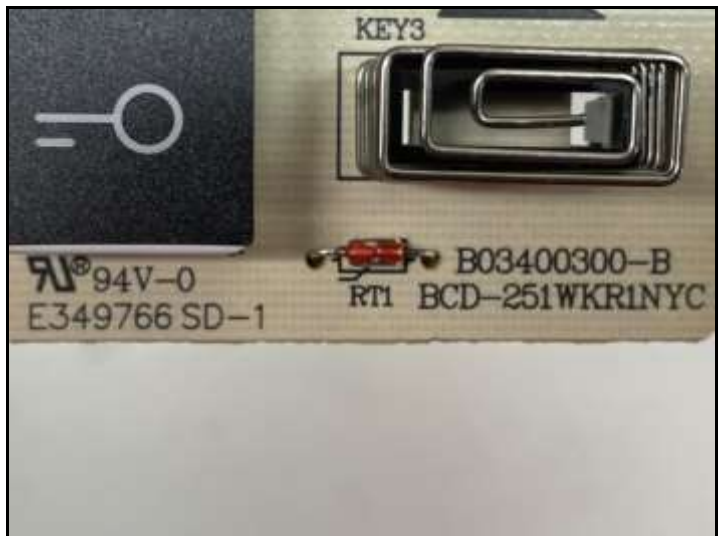
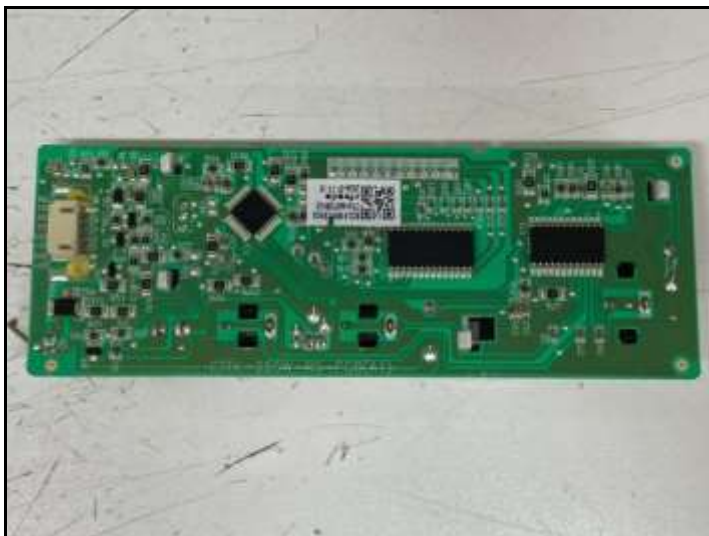
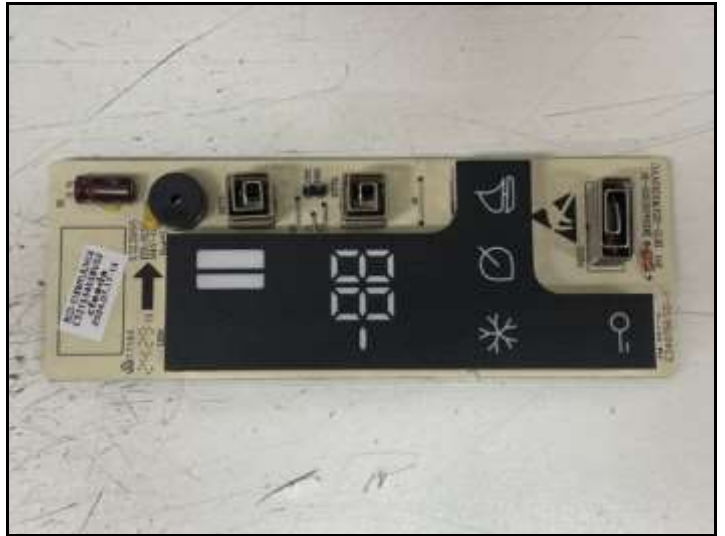
**ANEXO IV: FOTOS**  
**ANEXO IV A: FOTOS GENERALES**













**ANEXO IV B: CARGA DE VERIFICACIÓN, ELEVACIÓN Y CONSUMO**



Conexiones			
Sección 		Refrigerador	
Nº Paq. M	Ubicación	Nº Paq. M	Ubicación
454M	TEMP_9	t <sub>1</sub> (34M)	TEMP_3
64M	TEMP_10	t <sub>2</sub> (95M)	TEMP_4
43M	TEMP_11	t <sub>3</sub> (118M)	TEMP_5
478M	TEMP_12		
69M	TEMP_13		
88M	TEMP_14		
451M	TEMP_15		
452M	TEMP_16		
Carga sección  : <b>74,75 kg</b>			
Carga de refrigerador: <b>1,5 kg</b>			

• CONGELADOR – SECCIÓN 



Estante 1	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	9
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>10</b>



Estante 2	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	9
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	10
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>11,25</b>



Estante 3	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	6
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	4
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>7,5</b>

• CONGELADOR – SECCIÓN 






Estante 4	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	6
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	4
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>7,5</b>



Estante 5	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	11
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>12</b>



• CONGELADOR – SECCIÓN 

	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Cajón superior</b></th> </tr> <tr> <th><u>Tipo de paquete</u></th> <th><u>Cantidad de paquetes</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kg</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>½ kg</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>M½ kg</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>⅛ kg</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><b>Carga parcial [kg]:</b></td> <td><b>10</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Cajón superior</b>		<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>	1 kg	9	½ kg	1	M½ kg	1	⅛ kg	0	<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>10</b>
<b>Cajón superior</b>															
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>														
1 kg	9														
½ kg	1														
M½ kg	1														
⅛ kg	0														
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>10</b>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Cajón inferior</b></th> </tr> <tr> <th><u>Tipo de paquete</u></th> <th><u>Cantidad de paquetes</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kg</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>½ kg</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>M½ kg</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>⅛ kg</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><b>Carga parcial [kg]:</b></td> <td><b>8</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Cajón inferior</b>		<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>	1 kg	7	½ kg	1	M½ kg	1	⅛ kg	0	<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>8</b>
<b>Cajón inferior</b>															
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>														
1 kg	7														
½ kg	1														
M½ kg	1														
⅛ kg	0														
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>8</b>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Puerta – Estante 1</b></th> </tr> <tr> <th><u>Tipo de paquete</u></th> <th><u>Cantidad de paquetes</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kg</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>½ kg</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>M½ kg</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>⅛ kg</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><b>Carga parcial [kg]:</b></td> <td><b>1,5</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Puerta – Estante 1</b>		<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>	1 kg	0	½ kg	1	M½ kg	1	⅛ kg	4	<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>1,5</b>
<b>Puerta – Estante 1</b>															
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>														
1 kg	0														
½ kg	1														
M½ kg	1														
⅛ kg	4														
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>1,5</b>														

• CONGELADOR – SECCIÓN 



Puerta – Estante 2	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	2
½ kg	0
M½ kg	0
⅛ kg	2
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>2,25</b>



Puerta – Estante 3	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	2
½ kg	0
M½ kg	0
⅛ kg	4
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>2,5</b>

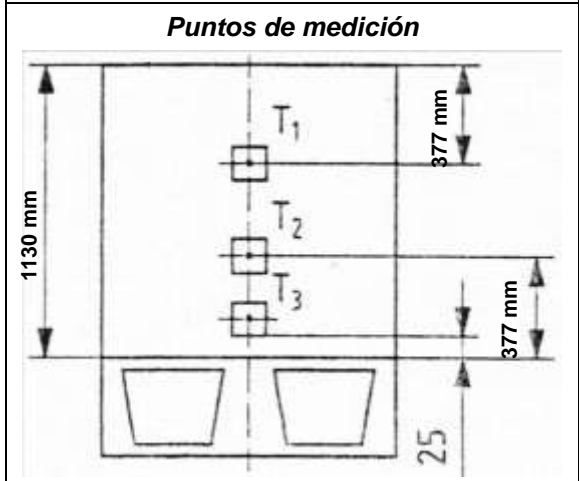


Puerta – Estante 4	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	1
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	2
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>2,25</b>

• REFRIGERADOR



<b>Alimentos Frescos</b>	
<i>Tipo de paquete</i>	<i>Cantidad de paquetes</i>
M½ kg	3
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>1,5</b>



$a = 442/2 = 221 \text{ mm}$   
 $p = 530/2 = 265 \text{ mm}$

**ANEXO IV C: CARGA DE CONGELAMIENTO**



Conexiones			
Carga Lastre		Refrigerador	
Nº Paq. M	Ubicación	Nº Paq. M	Ubicación
454M	TEMP_8	t <sub>1</sub> (34M)	TEMP_3
64M	TEMP_9	t <sub>2</sub> (95M)	TEMP_4
43M	TEMP_10	t <sub>3</sub> (118M)	TEMP_5
478M	TEMP_11		
69M	TEMP_12		
451M	TEMP_13		
452M	TEMP_14		
<b>Carga Liviana</b>			
38M	TEMP_15		
93M	TEMP_16		

Carga Lastre: **64 kg**  
 Carga Liviana: **8 kg**  
 Carga de refrigerador: **1,5 kg**

**Cálculo carga Lastre:**  
 100 L — 40 kg  
 160,08 L — 64,03 kg ≈ **64 kg**

**Cálculo carga Liviana:**  
 100 L — 4,5 kg  
 160,8 L — 7,20 kg ≈ **8 kg**

• CONGELADOR – CARGA LASTRE





Estante 2	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	9
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	8
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>11</b>






Estante 3	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	6
½ kg	1
M½ kg	1
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>7</b>




• CONGELADOR – CARGA LASTRE

	<b>Estante 4</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	6
	½ kg	1
	M½ kg	1
	⅛ kg	4
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>7,5</b>
	<b>Estante 5</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	11
	½ kg	1
	M½ kg	1
	⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>12</b>
		

• CONGELADOR – CARGA LASTRE

	<b>Cajón superior</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	9
	½ kg	1
	M½ kg	1
	⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>10</b>
	<b>Cajón inferior</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	7
	½ kg	1
	M½ kg	1
	⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>8</b>
	<b>Puerta – Estante 1</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	
	½ kg	1
	M½ kg	1
	⅛ kg	4
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>1,5</b>

• CONGELADOR – CARGA LASTRE

	<b>Puerta – Estante 2</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	2
	½ kg	0
	M½ kg	0
	⅛ kg	2
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>2,25</b>
	<b>Puerta – Estante 3</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	2
	½ kg	0
	M½ kg	0
	⅛ kg	4
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>2,5</b>
	<b>Puerta – Estante 4</b>	
	<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
	1 kg	1
	½ kg	1
	M½ kg	1
	⅛ kg	2
<b>Carga parcial [kg]:</b>		<b>2,25</b>

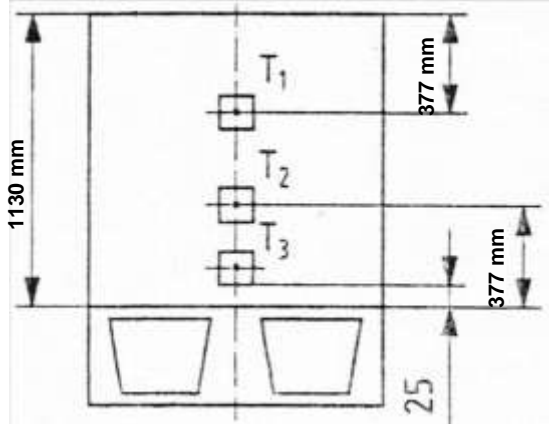
• CONGELADOR – CARGA LIVIANA



Estante 1	
<i>Tipo de paquete</i>	<i>Cantidad de paquetes</i>
1 kg	6
½ kg	2
M½ kg	2
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>8</b>

• REFRIGERADOR



Alimentos Frescos	
<i>Tipo de paquete</i>	<i>Cantidad de paquetes</i>
M½ kg	3
<b>Carga parcial [kg]: 1,5</b>	
Puntos de medición	
	
$a = 442/2 = 221 \text{ mm}$ $p = 530/2 = 265 \text{ mm}$	

Fin de documento