

ESTUDIO DE CALIDAD

# MINIHORNOS ELECTRICOS

★ La potencia de los watts en la cocina ★

Complemento útil a la hora de cocinar,  
de fácil instalación y tamaño reducido.  
Conoce la evaluación del **Laboratorio  
Nacional de Protección al Consumidor**  
para las marcas analizadas.

## FICHA TÉCNICA

Periodo de muestreo:  
**14 de septiembre de 2017**  
Realización del estudio:  
**Del 11 al 22 de septiembre  
de 2017**

Marcas / modelos analizados:

**8 / 8**

Pruebas / ensayos realizados:

**80 / 2,536**

**P**rácticos, sencillos de usar, económicos e ideales para cocinar, calentar y gratinar. Debido a su tamaño y capacidad para hornear, tostar, asar y dorar alimentos, los minihornos eléctricos representan una opción conveniente para lograr que el desayuno sea siempre agradable.

El mercado nacional ofrece distintos modelos de hornos eléctricos, con variadas potencias eléctricas y capacidades (volumen de su cavidad interior). El **Laboratorio Profeco** los puso a prueba para informarte sobre su calidad, seguridad y atributos.





# EL ESTUDIO

Se analizaron **8 modelos** de **8 marcas** de **minihornos eléctricos**, con potencias no mayores a **1,500 watts**. Cada uno se sometió a diez pruebas, las cuales se engloban con base en la siguiente descripción.



## ■ Información al consumidor.-

Se verificó, mediante inspección visual, que el marcado sobre el producto y sus etiquetas en el empaque incluyeran, respectivamente, las características eléctricas nominales de alimentación (tensión, corriente, etcétera) y la información sobre la marca, modelo, nombre del producto, denominación o razón social y domicilio fiscal del productor o responsable de la fabricación, así como país de origen. Además, verificamos la garantía e instrucciones de uso y sus precauciones. Todos los modelos cumplen con la normatividad aplicable y por ello este dato no se proporciona en las tablas de resultados.

minihorno alcanzó condiciones de funcionamiento estable, en un periodo representativo de 60 minutos. Derivado de la realización de esta prueba, te informamos sobre la máxima temperatura (normalmente empleada para asado, horneado y dorado), así como la mínima que te ofrecen para calentar alimentos.

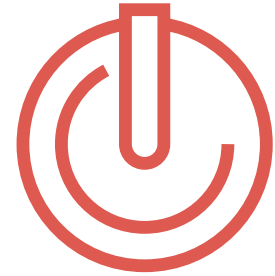


■ **Atributos.-** Te informamos sobre las funciones y características más relevantes que se pueden constatar en laboratorio.

■ **Velocidad de calentamiento.-** Para darte una referencia sobre qué tan rápido llegan a un nivel suficiente de temperatura para calentar o tostar alimentos, medimos el tiempo que tardan en alcanzar los 250 °C. Este valor es útil para situaciones ocasionales, donde te sea muy necesaria una rápida actuación del minihorno.



■ **Estabilidad térmica (mantenimiento de la temperatura).-** Es una de las pruebas esenciales que definen su nivel de desempeño, ya que nos permitió determinar la estabilidad de la temperatura en su cavidad interior, cuando se ajusta a sus capacidades máxima y mínima. Se midió la fluctuación de temperaturas, una vez que el



■ **Consumo de energía máximo y mínimo.-** Durante la prueba de estabilidad térmica se midió el consumo de energía en watts-hora (Wh) que demanda cada modelo durante 60 minutos de operación para el ajuste máximo y el mismo tiempo para el mínimo de la temperatura de funcionamiento. Este es un valor que se relaciona directamente con la temperatura de cocción que brinda cada modelo y por ello considéralo una referencia.



■ **Seguridad eléctrica.-** Consistió en cuatro pruebas conforme a la norma de seguridad aplicable en nuestro país y se describen a continuación:

- Calentamiento bajo condiciones normales de funcionamiento: Se verificó que las partes accesibles del aparato (como la agarradera de la puerta y perillas) y su cordón de

# LO QUE ENCONTRAMOS

alimentación y clavija no presenten calentamiento excesivo que ponga en riesgo la salud y los bienes de quien lo usa.

- **Calibre del cordón de alimentación:** Se midió la sección transversal (grosor) de todos los hilos de cobre del cable que forman el cordón de alimentación, con la finalidad de asegurar que su calibre es adecuado para permitir el paso de la corriente eléctrica demandada por cada aparato, de manera segura y sin que haya sobrecalentamientos.



- **Corriente de fuga:** Se calculó la corriente eléctrica que se genera en el cuerpo del aparato al estar en funcionamiento (en todo aparato eléctrico o electrónico una pequeñísima corriente se fuga pero no causa ningún daño a la salud), esto porque cuando el producto está mal construido presenta un mal diseño o ha sufrido daño grave, la corriente se vuelve relevante y existe el riesgo de sufrir un choque eléctrico.

- **Potencia de entrada:** Tiene la finalidad de medir los watts que consume cada modelo durante un periodo representativo, y es necesaria para efectuar las dos primeras pruebas de seguridad aquí descritas.



- Los modelos con la mejor **estabilidad térmica**, que en términos prácticos mantienen la temperatura en su interior con una variación mínima, son: **T-FAL modelo OF160850** y **OSTER modelo TSSTTV15LTB**. El único minihorno con una variación nada recomendable, por ser muy alta, es el **SPELER modelo SP-6**.



- Los equipos de **mayor capacidad** te ofrecen entre **10 y 13 litros**: **HAMILTON BEACH modelo 31333** y **NOSTALGIA modelo RTOV220RETRORED**, respectivamente, que incluso permiten calentar pizzas medianas.



- Los modelos de menor capacidad, adecuados para tostar 4 rebanadas de pan al mismo tiempo, son los de entre **3.5 litros y 4.5 litros**: **T-FAL modelo OF160850**, **MABE modelo HTMIONN**, **BLACK & DECKER modelo TO1313SWD** y **PROCTOR SILEX modelo 31118R**. El más pequeño (para 2 rebanadas de pan) es el **SPELER modelo SP-6**.



- Los que alcanzan una **temperatura** de aproximadamente 300 °C son: **T-FAL modelo OF160850** y **BLACK & DECKER modelo TO1313SWD**.



- Todos los que incluyen **perilla para funcionamiento** por temperatura la tienen graduada en grados Celsius (°C) y, en algunos casos, adicionalmente en grados Fahrenheit (°F). El único modelo que sólo muestra °F es el **HAMILTON BEACH modelo 31333**.

## NORMATIVIDAD

Hemos aplicado distintas referencias normativas, así como procedimientos de prueba internos de nuestro laboratorio basados en algunas de ellas:

- **NOM-008-SCFI-2002**, Sistema General de Unidades de Medida.
- **NOM-024-SCFI-2013**, Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos.
- **NMX-J-521/1-ANCE-2012**, Aparatos electrodomésticos y similares - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales. Considerando los procedimientos internos para la aplicación de pruebas de seguridad: CI-DIFT-163, CI-DIFT-164, CI-DIFT-165, CI-DIFT-166, CI-DIFT-167 y CI-DIFT-176.
- **NMX-J-521/2-9-ANCE-2016**, Aparatos electrodomésticos y similares - Seguridad - Parte 2-9: Requisitos particulares para parrillas, tostadores y aparatos portátiles de cocimiento similares

# MINIHORNOS ELÉCTRICOS

**Marca / Modelo**

Potencia / Volumen útil<sup>(1)</sup> / Origen / Garantía



**1º**

**E**  
Evaluación global

**Oster / TSSTTV15LTB**

1,200 W / 8.6 litros<sup>(1)</sup> / China / 1 año

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>E</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>E</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	Seguridad
<b>Promedio 3'55"</b>	<b>271.7 °C 112.2 °C</b>	<b>647.1 Wh 116.1 Wh</b>	<b>Cumple</b>
<b>A tributos</b>	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>sí</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>no</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>60 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar)	<b>sí</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C,...).	<b>sí</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>6</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>*</b>	
<b>Resaltamos</b>	* La función para recuperar las migajas se hace con la bandeja.		



**MB**  
Evaluación global

**T-FAL / OF160850**

1,120 W / 4.1 litros<sup>(1)</sup> / China / 1 año

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>E</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>E</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	Seguridad
<b>Lento 8'36"</b>	<b>307.0 °C 145.9 °C</b>	<b>544.4 Wh 167.9 Wh</b>	<b>Cumple</b>
<b>A tributos</b>	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>sí</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>no</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>30 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar).	<b>no</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C,...).	<b>sí</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>4</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>sí</b>	
<b>Resaltamos</b>	Tarda bastante en alcanzar la temperatura máxima.		

## SIMBOLOGÍA

**E** Excelente **MB** Muy Bueno **B** Bueno **S** Suficiente



### Black & Decker / T01313SWD

1,150 W / 4.1 litros<sup>(1)</sup> / China / 2 años

**MB**  
Evaluación global

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>MB</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>E</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	Seguridad
<b>Rápido 2'06"</b>	<b>295.5 °C 96.7 °C</b>	<b>547.7 Wh 107.6 Wh</b>	<b>Cumple</b>
<b>A tributos</b>	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>sí</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>no</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>30 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar).	<b>sí</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C).	<b>sí</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>4</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>sí</b>	
	<b>Resaltamos</b>	Su parte trasera tiene forma curva para facilitar la introducción de alimentos redondos como una pizza pequeña	



### Hamilton Beach / 31333

1,400 W / 10.1 litros<sup>(1)</sup> / China / 1 año

**MB**  
Evaluación global

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>MB</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>MB</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	Seguridad
<b>Promedio 3'42"</b>	<b>231.9 °C 82.8 °C</b>	<b>477.1 Wh 76.4 Wh</b>	<b>Cumple</b>
<b>A tributos</b>	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>sí</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>sí</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>30 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar).	<b>sí</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C,...).	<b>sí***</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>6</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>sí</b>	
<b>Resaltamos</b>	Volumen grande con forma curva en su parte trasera que facilita el calentar pizzas medianas. Incluye 2 rejillas. Su charola para migajas es muy práctica de usar. ***Sólo indica la temperatura en °F.		

### Notas

(1) No se consideran espacios donde no es posible colocar alimento, por ejemplo: alrededor de las resistencias.

(2) Sin considerar la función de tostado de pan.

(3) Durante 60 minutos de operación para cada ajuste: temperatura alta

(máxima) y temperatura baja (mínima).

(4) Mediante un pequeño ventilador en su interior.

(5) Adicionalmente, todos los modelos cuentan con apagado automático al usar el timer (temporizador), luz indicadora de encendido y puerta abatible hacia abajo.

(6) Su funcionamiento usando sólo una resistencia genera temperatura muy baja y requiere que previamente se hayan seleccionado ambas resistencias durante al menos 5 minutos.



# MINIHORNOS ELÉCTRICOS (CONTINUACIÓN)

## Marca / Modelo

Potencia / Volumen útil<sup>(1)</sup> / Origen / Garantía



### Mabe / HTM10NN

1,000 W / 4.2 litros<sup>(1)</sup> / China / 1 año

MB  
Evaluación  
global

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>MB</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>MB</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	Seguridad
<b>Promedio 3'51"</b>	<b>291.2 °C 85.2 °C</b>	<b>648.9 Wh 70.9 Wh</b>	<b>Cumple</b>
A tributos	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>sí</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>no</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>30 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar).	<b>no</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C,...).	<b>sí</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>4</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>sí</b>	
Resaltamos	-		



### Nostalgia / RTOV220RETRORED

1,500 W / 13 litros<sup>(1)</sup> / China / 1 año

MB  
Evaluación  
global

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>MB</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>MB</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	Seguridad
<b>Promedio 3'34"</b>	<b>256.6 °C 111.5 °C</b>	<b>698.3 Wh 191.8 Wh</b>	<b>Cumple</b>
A tributos	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>sí</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>sí</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>60 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar).	<b>sí</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C,...).	<b>sí</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>6</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>sí</b>	
	Resaltamos	Volumen grande, que incluye 2 rejillas (suficiente para calentar 2 pizzas medianas).	

## SIMBOLOGÍA

**E** Excelente **MB** Muy Bueno **B** Bueno **S** Suficiente



**Proctor Silex / 31118R**  
1,050 W / 3.5 litros<sup>(1)</sup> / China / 1 año

**MB**  
Evaluación global

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>B</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>MB</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	Seguridad
<b>Rápido 2' 31"</b>	<b>238.1 °C 83.3 °C</b>	<b>330.4 Wh 60.7 Wh</b>	<b>Cumple</b>
<b>A tributos</b>	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>sí</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>no</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>15 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar).	<b>no</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C,...).	<b>sí</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>4</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>sí</b>	
	Resaltamos	-	



**Speler / SP-6**  
650 W / 2.3 litros<sup>(1)</sup> / China / 1 año

**S**  
Evaluación global

Estabilidad térmica (ajuste máximo de temperatura)			<b>S</b>
Estabilidad térmica (ajuste mínimo de temperatura)			<b>S</b>
Velocidad de calentamiento (hasta 250 °C)	Temperaturas que alcanza (ajuste máximo y mínimo) <sup>(2)</sup>	Consumo de energía máximo y mínimo <sup>(3)</sup>	promedio 4' 30"
<b>Promedio 4' 30"</b>	<b>227.5 °C (6)</b>	<b>220.3 Wh (6)</b>	<b>Cumple</b>
<b>A tributos</b>	Ajuste para mantener encendido el horno sin usar el ajuste por tiempo.	<b>no</b>	
	Función de convección para una mejor distribución del calor <sup>(4)</sup> .	<b>no</b>	
	Control de tiempo de encendido (timer).	<b>15 min</b>	
	Perilla para función de cocción (asar, hornear, tostar, calentar).	<b>**</b>	
	Perilla para funcionamiento por temperatura (200 °C, 250 °C,...).	<b>**</b>	
	Rejilla con espacio para 'X' rebanadas de pan de caja.	<b>2</b>	
	Bandeja incluida.	<b>sí</b>	
	Charola removible para eliminación de migajas.	<b>no</b>	
<b>Resaltamos</b>	** El más pequeño, con perilla de selección de resistencia (superior, inferior o ambas). Recomendamos el uso de ambas resistencias siempre y no una sola. No alcanza una alta temperatura para dorar y asar.		

### Notas

(1) No se consideran espacios donde no es posible colocar alimento, por ejemplo: alrededor de las resistencias.  
(2) Sin considerar la función de tostado de pan.  
(3) Durante 60 minutos de operación para cada ajuste: temperatura alta (máxima) y

temperatura baja (mínima).  
(4) Mediante un pequeño ventilador en su interior.  
(5) Adicionalmente, todos los modelos cuentan con apagado automático al usar el timer (temporizador), luz indicadora de encendido y puerta abatible hacia abajo.

(6) Su funcionamiento usando sólo una resistencia genera temperatura muy baja y requiere que previamente se hayan seleccionado ambas resistencias durante al menos 5 minutos.





# CONCLUSIONES

■ Aunque estos aparatos representan una opción para calentar, hornear, dorar y asar alimentos, recuerda que su uso debe ser moderado, pues su consumo eléctrico es alto. Son excelente opción para tostar pan, calentar y dorar alimentos previamente preparados, o bien, cuando el horneado y asado de alimentos no requiere de un tiempo excesivo de preparación. Como referencia (si vas a emplear una receta de cocina), considera la información que aparece en la tabla de resultados relativa al consumo máximo de energía, junto con la temperatura máxima que alcanza el horno para que determines la conveniencia de utilizarlo.

■ Todos los modelos incluyen un control de tiempo máximo de funcionamiento con apagado automático, la mayoría de 30 minutos. Algunos ofrecen hasta 60 minutos, conveniente para ciertas recetas, pero no indispensable, ya que con 30 minutos tendrás que volver a girar la perilla hasta su cocción adecuada.

■ La mayoría de los fabricantes informan una capacidad (volumen) de su modelo, que incluye la cavidad interior (el espacio donde se alojan las resistencias) y no el volumen útil que nosotros te informamos, es decir, la zona donde puedes colocar los alimentos sin que toquen las resistencias eléctricas.

■ Los minihornos eléctricos que refiere este estudio son seguros en su operación (si los usas correctamente), pero es indispensable que leas su instructivo y con especial atención lo referente a las precauciones. Recuerda que se trata de un aparato que no se puede dejar desatendido por periodos largos y tampoco debe ser usado por niños.



## RECOMENDACIONES

- No lo uses si detectas que el cordón de alimentación o su clavija se encuentra dañado. Llévalo a un centro de servicio autorizado por el fabricante para su revisión, reparación o ajuste.
- Cuando termines de utilizarlo, desconéctalo tomando y jalando su clavija, nunca del cable.
- No guardes en su interior material alguno (papel, cartón, plástico), solamente los accesorios recomendados por el fabricante.
- No introduces en él alimentos o utensilios en cantidades excesivas, porque pueden ocasionar un incendio o un cortocircuito.
- Coloca el minihorno eléctrico en una superficie horizontal y estable, dejando entre 10 y 15 cm de espacio libre entre sus paredes laterales y posterior, de manera que no entre en contacto con cualquier otro electrodoméstico o mueble, ya que durante su funcionamiento libera mucho calor.
- No trates de desatascar comida que haya caído a la parte inferior de horno o que haya entrado en contacto con las resistencias, mientras se encuentre conectado al tomacorriente.
- Ningún modelo es apto para ser usado a la intemperie o en lugares húmedos.



## RECOMENDACIONES DE COMPRA

- Selecciona el minihorno eléctrico de acuerdo con tus necesidades, es decir, al tipo y cantidad de alimentos que deseas calentar, hornear, dorar, etcétera, y ten en cuenta el nivel de desempeño que puedes esperar con base en nuestra tabla de resultados.
- Una vez que te decidas por alguno, verifica que tenga todos los accesorios (parrillas y charolas) que indica el fabricante en su instructivo o empaque.
- Guarda el comprobante de compra o exige que te sellen la garantía, para algún caso de falla en su funcionamiento.