

# Más *ropa limpia en menos tiempo y menos espacio*





n las grandes urbes del país —y en general, del mundo—, el tiempo y el espacio son bienes tan valiosos como escasos. Conforme las ciudades transitan a un esquema de vivienda cada vez más compacto, donde sus habitantes pasan la mayor parte del día fuera de casa, la demanda por productos y servicios que ahorren tiempo y espacio va aumentando considerablemente.

Los centros de lavado y las lavasecadoras son uno de los ejemplos más acabados de estas —no tan— nuevas demandas urbanas. El gran atractivo de estos electrodomésticos radica en que aglutinan en una sola pieza las funciones de dos aparatos generalmente voluminosos, reduciendo no sólo el espacio donde se realiza el lavado, sino también el tiempo que tomaría lavar, exprimir, tender la ropa para su secado al aire libre y después retirarla.

Sin embargo, pese a la demanda, el mercado nacional ha reducido su oferta. En el caso de los centros de lavado, quedan pocas marcas que comercialicen modelos con una buena capacidad. En el caso de las lavasecadoras, la industria se encuentra en un proceso de renovación, razón por la que quizás su desempeño no ha mejorado notablemente (al menos desde el estudio de calidad que realizamos en 2010).

Si estás pensando en adquirir una de estas máquinas ahorradoras de tiempo y espacio, toma en cuenta los resultados que obtuvo el Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor tras analizar los modelos disponibles en el mercado, y descubre cuál te ayudará a sacar más cargas de ropa limpia con el menor consumo de agua, luz y gas.

## El estudio

El Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor evaluó el desempeño de 3 modelos de centros de lavado y 2 de lavasecadoras, con capacidades de carga para lavado que van de los 11 a los 20 kg de ropa.<sup>1</sup>

### EN QUÉ NOS FIJAMOS

Para evaluar su calidad, el Laboratorio Profeco analizó el desempeño de estos productos en cada una de las etapas que conforman un ciclo completo de lavado y secado de prendas textiles. A continuación te detallamos en qué consistió cada una de las 14 pruebas a las que cada equipo fue sometido:



#### 1. INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

Mediante una inspección visual, verificamos que los centros de lavado y las lavasecadoras presentaran en una placa o etiqueta adherida al cuerpo, y en idioma español, la información requerida en la normativa nacional vigente, como: nombre del producto; nombre, denominación o razón social y domicilio del fabricante nacional o importador; leyenda que identifique al país de origen del mismo; y las características nominales de alimentación eléctrica del producto.



#### 2. INSTRUCTIVOS Y GARANTÍAS

Analizamos los **documentos** que acompañaban a los centros de lavado y las lavasecadoras, constatando que incluyeran un instructivo o manual de usuario en el que se indicaran datos fundamentales para cualquier consumidor:

- a) La manera correcta de instalarla y/o operarla
- b) Las precauciones para evitar daños a los usuarios y/o al producto

Respecto de la **garantía**, verificamos que cumpliera con los requisitos establecidos en la normatividad nacional vigente aplicable al producto.

### FICHA TÉCNICA

PERIODO DEL ESTUDIO  
12 de junio al 4 de agosto  
de 2014

PERIODO DE MUESTREO  
21 de mayo al 29 de julio  
de 2014

MARCAS ANALIZADAS	⋮	MODELOS ANALIZADOS
3	⋮	5

PRUEBAS REALIZADAS  
1,855

<sup>1</sup>Según lo declarado por cada fabricante en su apartado de "información al consumidor".



### 3. ACABADOS

Verificamos que los productos no presentaran aristas pronunciadas, bordes filosos o punzocortantes, rebabas, sobrantes o faltantes de material, cambios de color en las partes que integran el producto o mala ensambladura.



### 4. CAPACIDAD VOLUMÉTRICA

Determinamos el volumen máximo de la canasta —también llamada tina— de la lavadora. Esto con la finalidad de calcular la carga de ropa proporcional a dicho volumen, y de esta forma realizar todas las pruebas bajo las mismas condiciones (como peso de la carga de ropa, cantidad de detergente, etcétera).



### 5. SEGURIDAD PARA EL USUARIO

Corroboramos que el diseño de estos aparatos presentara los elementos necesarios para garantizar la seguridad del usuario contra choques eléctricos y sobrecalentamientos durante su operación.



### 6. EFICIENCIA DE LAVADO

Evaluamos su capacidad para remover las manchas más comunes y de difícil extracción de un textil de algodón. Para que la prueba se desarrollara en condiciones similares para todos los productos, añadimos “tiras de manchas de prueba” a la carga base (sábanas, fundas de almohadas y toallas para manos, previamente acondicionadas a humedad y temperatura controladas).

Las tiras de manchas de prueba que utilizamos fueron piezas cuadradas de algodón de 150 x 150 milímetros, manchadas individualmente y unidas en una sola tira. En el estudio incluimos diferentes tipos de manchas con el objetivo de evaluar las características principales del lavado, como pueden ser:



**Efecto del tallado, principalmente debido a la fuerza mecánica.** La primera pieza de prueba que se utilizó se ensució con una mezcla de carbón y aceite mineral.



**Remoción de pigmentos de proteínas.** La segunda pieza de prueba que usamos se manchó con sangre, para verificar que removiera pigmentos orgánicos. De igual forma, la tercera pieza de prueba se manchó con chocolate.



**Verificar el efecto blanqueador.** La pieza de prueba final se manchó con vino tinto.

La carga de ropa —incluyendo las tiras de manchas de prueba— se lavó programando un ciclo de lavado completo para ropa de algodón con un detergente de marca comercial seleccionada,<sup>2</sup> con una dosificación de 36 ml + 10.7 ml por cada kilogramo de carga de ropa. El agua fue tomada directamente de la red de suministro hidráulico del Laboratorio, siendo, de acuerdo con su análisis químico, agua suave. Asimismo, se procuró que el agua se mantuviera a una temperatura de 20 °C ± 2 °C.

En esta ocasión, ambas tomas de agua (caliente y fría) se conectaron sólo al suministro de agua fría para evaluar de manera más puntual el desempeño del sistema de lavado de los equipos bajo prueba y no tanto del detergente. Esto debido a que la gran mayoría de los usuarios no utiliza agua caliente, porque encarece el costo del lavado (ya que se requiere de gas para calentar el agua) y a que el agua caliente acorta la vida útil de —principalmente— los elásticos incluidos en los textiles. Es necesario comentar que algunas enzimas y blanqueadores, propios de los detergentes, sólo se activan a temperaturas altas (alrededor de los 30 °C o más).

Una vez finalizado el ciclo de lavado, y 24 horas después del proceso de secado (que se llevó a cabo colgando las prendas de forma natural, sin luz), se cuantificó con un medidor de color la remoción de las manchas (medición de reflectancia, por ambos lados) en relación con una tira de tela sin manchar que sirve de referencia y que también está unida a la tira de manchas.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Esta vez, el detergente seleccionado fue Ariel líquido doble poder.

<sup>3</sup> Es necesario comentar que en la prueba de eficiencia de lavado se especifican a detalle los factores involucrados en la prueba (como el tipo de detergente, la temperatura del agua de entrada, el ciclo de lavado seleccionado y las características de la tela y manchas empleadas), debido a que estos son factores involucrados que pueden hacer variar el desempeño en la remoción de manchas.



### 7. EFICIENCIA DE ENJUAGADO

Evaluamos su capacidad para retirar el detergente de la ropa lavada durante su etapa de enjuagado.



### 8. EFICIENCIA DE CENTRIFUGADO (EXPRIMIDO)

Calificamos la capacidad de estos aparatos para extraer el exceso de agua de la carga de ropa durante la etapa de centrifugado. La eficiencia en este proceso es un punto importante a tener en cuenta en la selección de un equipo. Si mediante el centrifugado se logra extraer la mayor cantidad de agua de la ropa, no será necesario que se utilice la secadora (que conlleva un costo extra en la operación), sólo se precisará un poco de espacio y un corto tiempo para que el aire nos ayude a retirar el remanente de agua.



### 9. EFICIENCIA DE SECADO

Se cuantificó, por diferencia de pesos, la cantidad de agua que la secadora es capaz de retirar de una carga de ropa húmeda, salida del lavado, al finalizar el programa de secado automático.<sup>4</sup>



### 10. COSTO DE SECAR UN kg DE ROPA EN PESOS

Calculamos este rubro dividiendo el costo de operación (es decir, el costo del consumo de energía y/o gas de la secadora, según aplique) entre el porcentaje de secado por carga de ropa.



### 11. CONSUMO DE ENERGÍA Y GAS

Medimos el consumo de energía eléctrica (watts por hora) que requieren los centros de lavado y lavasecadoras para realizar el ciclo completo de lavado que utilizamos en la prueba de “eficiencia de lavado” (y que incluye las etapas de lavado, enjuagado y centrifugado), así como el de gas (en metros cúbicos) requeridos durante el ciclo completo de secado, cuando aplicó.

Te podemos adelantar que el consumo de gas en los centros de lavado fluctuó entre 0.76 y 0.85 (litros) y, conforme a lo detectado en otros estudios realizados en estos productos, podemos decirte que es “bajo”.



### 12. CONSUMO DE AGUA

También estimamos el consumo de agua (en litros) requerido para completar el programa de lavado seleccionado en las pruebas anteriores.



### 13. DURACIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO Y DEL DE SECADO

Cronometramos el tiempo que tarda para concluir los programas de lavado y secado seleccionados en el estudio. Este dato es meramente informativo, ya que su evaluación esta implícita en los consumos y, por tanto, en el cálculo de su eficiencia.

Es importante mencionar que el tiempo que aparece en las tablas incluye el tiempo de llenado de agua de la tina, el cual depende por completo de la presión del suministro que llega al equipo, por lo que puede presentar ligeras variaciones.



### 14. DIMENSIONES

Verificamos las dimensiones de cada equipo: ancho, profundidad y altura, para que puedas darte una idea del espacio físico que puede llegar a requerir cada equipo. Recuerda que siempre se necesita cierta holgura para que el equipo se desempeñe adecuadamente.

<sup>4</sup> Aunque todos los equipos analizados cuentan con varios programas manuales de secado, se optó por utilizar, para fines de evaluación, el ciclo de secado automático en el programa conocido como Normal, Regular, Óptimo o Intermedio, recomendado por los fabricantes para las cargas con prendas de algodón.

### ¿Lavar con agua caliente?

Existen detergentes que contienen **enzimas** y **blanqueadores** que sólo se activan a **temperaturas altas** (alrededor de los 30 °C o más), logrando remover con **mayor eficacia** las manchas



Los estudios de calidad e investigaciones realizados por **Profeco** pueden ser reproducidos por terceros, siempre que lo sean en su totalidad y sin fines publicitarios o comerciales.



## LAVASECADORAS



### Normatividad

Para la realización de este estudio se tomaron como referencia las siguientes Normas Mexicanas y procedimientos:

#### NOM-005-ENER-2012

Eficiencia energética de lavadoras de ropa electrodomésticas. Límites, método de prueba y etiquetado.

#### 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.

#### NMX-J-521/2-7-ANCE-2009

Aparatos electrodomésticos y similares - Seguridad - Parte 2-7: requisitos particulares para máquinas lavadoras de ropa.

#### NMX-J-528-ANCE-2011

Máquinas lavadoras de ropa para uso doméstico - Métodos para medir la eficiencia de lavado.

#### NOM-008-SCFI-2002

Sistema general de unidades de medida.

► Procedimientos internos del Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.



Lavadora (Wh) **120**  
Secadora (Wh) **2,492**



Lavadora (Wh) **195**  
Secadora (Wh) **4,278**

### Mabe LSM1100XS (Corea del Sur)

Dimensiones (ancho x profundidad x altura), cm		<b>63.0 x 75.0 x 93.0</b>
Capacidad de carga	Declarada (kg)	<b>11</b>
	Capacidad volumétrica (l)	<b>82</b>
	Recomendada (kg)	<b>5.5</b>
Información al consumidor		<b>Completa</b>
Instructivo		<b>Completo</b>
Garantía (años)		<b>1</b>
Acabados		<b>Sin defectos</b>
Seguridad eléctrica		<b>Cumple</b>
Remoción de manchas (%)	Vino	<b>77</b>
	Chocolate	<b>61</b>
	Sangre	<b>50</b>
	Carbón-aceite	<b>41</b>
Eficiencia de lavado		<b>B</b>
Eficiencia de enjuagado		<b>E</b>
Eficiencia de extracción centrífuga		<b>MB</b>
Consumo de agua ciclo completo (litros)		<b>120</b>
Eficiencia de secado (%)		<b>R</b>
Costo por kilogramo de ropa seca		<b>\$1.80</b>
Duración del ciclo de:	Lavado (Minutos)	<b>95</b>
	Secado (Minutos)	<b>186</b>

### LG WD4370HVA (Corea)

Dimensiones (ancho x profundidad x altura), cm		<b>68.0 x 76.7 x 98.2</b>
Capacidad de carga	Declarada (kg)	<b>20 en lavado; 9 en secado</b>
	Capacidad volumétrica (l)	<b>111</b>
	Recomendada (kg)	<b>7.4</b>
Información al consumidor		<b>Completa</b>
Instructivo		<b>Completo</b>
Garantía (años)		<b>1</b>
Acabados		<b>Sin defectos</b>
Seguridad eléctrica		<b>Cumple</b>
Remoción de manchas (%)	Vino	<b>78</b>
	Chocolate	<b>66</b>
	Sangre	<b>71</b>
	Carbón-aceite	<b>43</b>
Eficiencia de lavado		<b>MB</b>
Eficiencia de enjuagado		<b>R</b>
Eficiencia de extracción centrífuga		<b>B</b>
Consumo de agua ciclo completo (litros)		<b>167</b>
Eficiencia de secado (%)		<b>B</b>
Costo por kilogramo de ropa seca		<b>\$1.46</b>
Duración del ciclo de:	Lavado (Minutos)	<b>101</b>
	Secado (Minutos)	<b>233</b>

## CENTROS DE LAVADO

### Simbología

<b>E</b>	Excelente	<b>MB</b>	Muy bueno	<b>B</b>	Bueno	<b>R</b>	Regular
----------	-----------	-----------	-----------	----------	-------	----------	---------



### Frigidaire SFLG1011MW (México)

Dimensiones (ancho x profundidad x altura), cm	<b>68,5 x 80,0 x 193,0</b>	
Capacidad de carga	Declarada (kg)	<b>16</b>
	Capacidad volumétrica (l)	<b>75</b>
	Recomendada (kg)	<b>5.00</b>
Información al consumidor	<b>Completa</b>	
Instructivo	<b>Completo</b>	
Garantía (años)	<b>1</b>	
Acabados	<b>Sin defectos</b>	
Seguridad eléctrica	<b>Cumple</b>	
Remoción de manchas (%)	Vino	<b>92</b>
	Chocolate	<b>68</b>
	Sangre	<b>71</b>
	Carbón-aceite	<b>49</b>
Eficiencia de lavado	<b>MB</b>	
Eficiencia de enjuagado	<b>MB</b>	
Eficiencia de extracción centrifuga	<b>E</b>	
Consumo de agua ciclo completo (litros)	<b>132</b>	
Eficiencia de secado (%)	<b>E</b>	
Consumo de gas	m <sup>3</sup>	<b>0.19</b>
	litros	<b>0.76</b>
Costo por kilogramo de ropa seca	<b>\$ 1.30</b>	
Duración del ciclo de:	Lavado (Minutos)	<b>102</b>
	Secado (Minutos)	<b>96</b>

Lavadora (Wh) **224**  
Secadora (Wh) **480**



### Frigidaire SFLG2022MW (México)

Dimensiones (ancho x profundidad x altura), cm	<b>68,5 x 80,0 x 193,0</b>	
Capacidad de carga	Declarada (kg)	<b>16</b>
	Capacidad volumétrica (l)	<b>85</b>
	Recomendada (kg)	<b>5.67</b>
Información al consumidor	<b>Completa</b>	
Instructivo	<b>Completo</b>	
Garantía (años)	<b>1</b>	
Acabados	<b>Sin defectos</b>	
Seguridad eléctrica	<b>Cumple</b>	
Remoción de manchas (%)	Vino	<b>74</b>
	Chocolate	<b>52</b>
	Sangre	<b>54</b>
	Carbón-aceite	<b>36</b>
Eficiencia de lavado	<b>B</b>	
Eficiencia de enjuagado	<b>B</b>	
Eficiencia de extracción centrifuga	<b>E</b>	
Consumo de agua ciclo completo (litros)	<b>86</b>	
Eficiencia de secado (%)	<b>E</b>	
Consumo de gas	m <sup>3</sup>	<b>0.21</b>
	litros	<b>0.81</b>
Costo por kilogramo de ropa seca	<b>\$ 1.22</b>	
Duración del ciclo de:	Lavado (Minutos)	<b>76</b>
	Secado (Minutos)	<b>100</b>

Lavadora (Wh) **180**  
Secadora (Wh) **495**



### Mabe MCL1740PSBB (México)

Dimensiones (ancho x profundidad x altura), cm	<b>68,0 x 78,0 x 191,0</b>	
Capacidad de carga	Declarada (kg)	<b>17</b>
	Capacidad volumétrica (l)	<b>90</b>
	Recomendada (kg)	<b>6.00</b>
Información al consumidor	<b>Completa</b>	
Instructivo	<b>Completo</b>	
Garantía (años)	<b>1</b>	
Acabados	<b>Sin defectos</b>	
Seguridad eléctrica	<b>Cumple</b>	
Remoción de manchas (%)	Vino	<b>72</b>
	Chocolate	<b>57</b>
	Sangre	<b>53</b>
	Carbón-aceite	<b>38</b>
Eficiencia de lavado	<b>B</b>	
Eficiencia de enjuagado	<b>E</b>	
Eficiencia de extracción centrifuga	<b>MB</b>	
Consumo de agua ciclo completo (litros)	<b>93</b>	
Eficiencia de secado (%)	<b>E</b>	
Consumo de gas	m <sup>3</sup>	<b>0.22</b>
	litros	<b>0.85</b>
Costo por kilogramo de ropa seca	<b>\$ 1.21</b>	
Duración del ciclo de:	Lavado (Minutos)	<b>86</b>
	Secado (Minutos)	<b>94</b>

Lavadora (Wh) **170**  
Secadora (Wh) **524**



## Recomendaciones de uso

Antes de darle el “remoión” a tu centro de lavado o lavasecadora, toma en cuenta las siguientes recomendaciones que te hace el Laboratorio Profeco:



**Antes de conectar** y utilizar por primera vez el equipo, lee por completo y cuidadosamente el manual de usuario.



**Utiliza el tipo y cantidad de detergente recomendados por el fabricante.** Si no cuentas con esta información, elige de preferencia detergentes de baja espuma, siguiendo las indicaciones de cantidad incluidas en su empaque.



**Si el agua escasea en la zona donde vives,** utiliza el equipo en el modo semiautomático, deteniéndolo antes de que inicie el centrifugado. Así podrás usar el agua del enjuague para lavar una segunda carga de ropa.



**Al terminar, enjuaga perfectamente** el depósito del detergente, suavizantes y cloro (si cuenta con ellos), así como el interior y exterior de la lavadora, ya que los residuos de estos productos químicos corroen y desgastan prematuramente los materiales.



**Procura limpiar a profundidad el interior del equipo** (hasta donde te sea posible) para retirar residuos. En algunas ocasiones, el exceso de suavizante de tela se adhiere a las paredes de la tina durante el centrifugado, desprendiéndose al iniciar un nuevo ciclo de lavado y formando escamas oscuras en la ropa limpia.

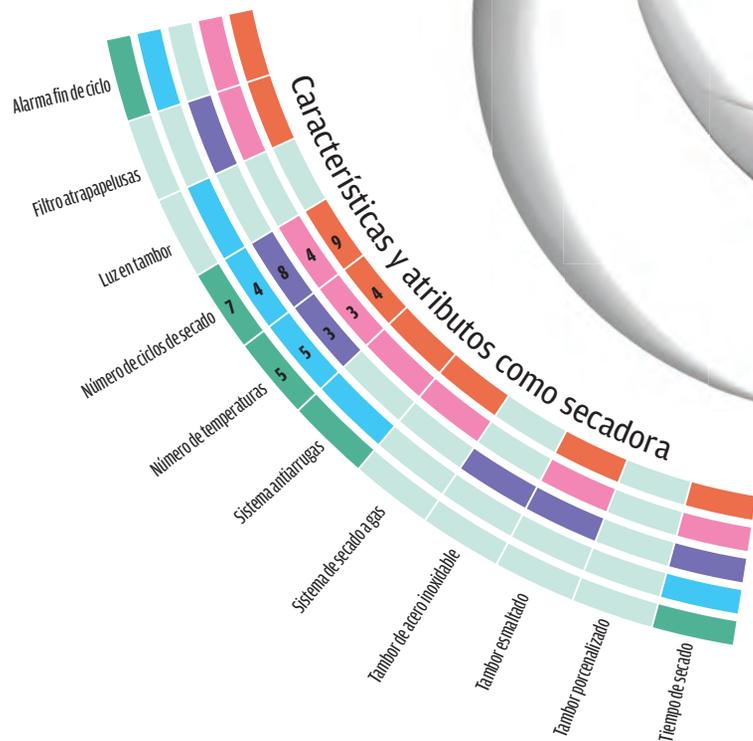


**Verifica que el equipo se encuentre correctamente nivelado.** Si las cuatro patas no están firmemente presionadas contra el suelo, la vibración excesiva del equipo hará que se mueva. Esto, amén de ser peligroso, desgastará de forma prematura los materiales de soporte, conexión eléctrica y de entrada y salida de agua.



Mabe LSM1100XS  
 LG WD4370HVA  
 Frigidaire SFLG1011MW  
 Mabe MCL1740PSBB  
 Frigidaire SFLG2022MW

## CARACTERÍSTICAS Y ATRIBUTOS DE CENTROS DE LAVADO Y LAVASECADORAS





## Recomendaciones de compra



**1. Antes de comprar un centro de lavado o una lavasecadora, toma en cuenta el número de integrantes de tu familia para calcular la cantidad de carga de ropa que lavarás usualmente. Elige una cuya carga recomendada satisfaga tu demanda.**



**2. ¿Estás pensando adquirir un modelo que te permita también lavar edredones?** Piénsalo dos veces. Si no es un proceso que realices de forma cotidiana, puede encarecer la inversión inicial y su operación, pues el consumo eléctrico, de agua y en algunos casos incluso de gas, aumenta considerablemente.



**3. Los centros de lavado que operan a gas están diseñados para trabajar con gas natural o gas LP, por lo que es necesario conocer qué tipo de gas se utiliza donde piensas colocarlo. Indícaselo al vendedor antes de hacer el pedido, ya que de otra forma, si no es el apropiado, tendrás que esperar a que el instalador haga los cambios necesarios (que generalmente proporciona el fabricante como un servicio sin costo).**



**4. Antes de adquirir un nuevo equipo, verifica la duración, conceptos que cubre, limitaciones o excepciones que quedan incluidos en la garantía del producto; y también que exista un centro de servicio cerca de donde vives, aparte de que el producto incluya un manual de usuario, todo en idioma español.**



**5. Analiza las tablas de resultados antes de seleccionar tu nuevo centro de lavado o lavasecadora, poniendo especial atención en los consumos de agua, gas (si es el caso) y energía eléctrica; recuerda que estos son parte integral del costo de operación.**



## ¿Estás pensando adquirir uno de estos equipos?

Te aconsejamos **presupuestar** un dinero "**extra**". Debido a las especificaciones técnicas de cada equipo, puede que necesites **realizar adecuaciones** en las instalaciones de tu hogar para que funcione de forma correcta



### INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR, INSTRUCTIVOS Y GARANTÍAS

- ▶ Todos los equipos analizados cumplen con los requisitos solicitados por la normatividad nacional vigente
- ▶ Como detalle curioso, resaltamos que las lavasecadoras de la muestra fueron de origen coreano, mientras que los centros de lavado fueron hechos en México
- ▶ El manual de usuario de la lavasecadora **WD4370HVA de la marca LG** no lo indica, pero para que el proceso de secado no presente problemas y deje la ropa con un remanente considerablemente bajo de humedad, es necesario mantener la manguera de desagüe del equipo por lo menos a la misma altura de su salida; es decir, para este caso entre 20 y 30 cm del suelo, lo que puede ser un gran problema por requerir una posible modificación extra en el desagüe del lugar en donde vaya a ser colocada. Además, el proceso dejará de ser totalmente automático, ya que durante el ciclo de lavado es necesario volver a colocar la manguera a la altura recomendada por el manual de usuario (aprox. 80 cm) para que el agua de la tina no se drene por nivel
- ▶ En cuanto a la garantía, detectamos que todas las marcas analizadas ofrecen un año



### CAPACIDAD VOLUMÉTRICA

- ▶ La carga de ropa "recomendada de acuerdo a su capacidad volumétrica" en los centros de lavado analizados no fue mayor a 35% de la capacidad nominal declarada por el fabricante, y en el caso de las lavasecadoras fue de 50% para el modelo de **Mabe** y 37% para el de **LG**

# Lo que concluimos



Los equipos analizados —a excepción del **WD4370HVA** de la marca **LG** con capacidad de 20 kg en lavado y 9 kg en secado— no indican la capacidad de carga de secado, por lo que se intuye que la misma carga de ropa lavada es la que será secada

Para el caso de la **LG**, en la boca de la tina presenta una marca que indica “Máxima Capacidad de Secado”, la cual, según el manual, no se debe de rebasar para permitirle al equipo una operación de secado correcta. Durante el estudio, la carga húmeda que salió del proceso de centrifugado (con el cual completa el ciclo de lavado que seleccionamos) fue de 11.9 kg, una cantidad mayor a los 9 kg de capacidad de secado declarada por el fabricante. Sin embargo, dicha carga nunca rebasó la marca y el usuario por lo regular no pesa la ropa que mete a lavar o a secar, por lo que dicha marca es de gran ayuda



## EFICIENCIA DE LAVADO

En promedio, la remoción de manchas fue de 54% a 70%, obteniendo

los mejores resultados el centro de lavado **Frigidaire SFLG-1011MW** y la lavasecadora (sistema de tambor, llenado frontal) **LG WD4370HVA**. Ambas lograron una remoción de manchas promedio de 70% y 65% de manera respectiva

La remoción de manchas de “grafito y aceite” fue, en general, la más difícil. Fueron los modelos mencionados arriba los que obtuvieron el mayor porcentaje de remoción en este tipo de mancha



## EFICIENCIA DE ENJUAGADO

La **LG WD-4370HVA** fue la que dejó el mayor

porcentaje de álcali remanente, seguido por la **Frigidaire SFLG2022MW**, con menos de la mitad. Sin embargo, como obtuvieron valores mucho mayores a los obtenidos en el estudio de 2010, calificaron como “Regular” y “Bueno” respectivamente



## EFICIENCIA DE CENTRIFUGADO (exprimido)

Los mejores resultados los obtuvieron

los centros de lavado, con poco más de 70%, seguidos por un muy corto margen por las lavasecadoras analizadas, de las cuales, la menor extracción (sólo 62%) la obtuvo la **LG WD4370HVA**



## CONSUMO DE ENERGÍA

El consumo más bajo (de 120 Wh) lo presentó el modelo **Mabe LS-**

**M1100XS**, y el consumo más alto (de 224 Wh) lo presentó el **Frigidaire SFLG1011MW**



## CONSUMO DE AGUA

Como podemos observar en las tablas de resultados, los centros

de lavado son los que requirieron la menor cantidad de agua, siendo el consumo más bajo (de 86 litros) el de **Frigidaire SFLG-2022MW**, y el consumo más alto (de 167 litros) el de la lavasecadora **LG WD4370HVA**



## DURACIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO Y DEL DE SECADO

Los tiempos de

lavado oscilaron entre los 76 y 102 minutos, obteniendo el tiempo más bajo y más alto los modelos de los centros de lavado **Frigidaire SFLG2022MW** y **Frigidaire SFLG1011MW**, respectivamente. Quizás en ello radique su notable diferencia en la remoción de manchas

Los tiempos de secado oscilan entre los 94 y 233 minutos, siendo ambas lavasecadoras las más tardadas por un margen de diferencia de apenas 20% entre ellas. Esto porque utilizan un sistema por condensación a base de resistencias eléctricas para el secado de la carga de ropa (y no gas), lo que incrementa su consumo de energía eléctrica considerablemente (4,278 y 2,492 Wh, de manera respectiva) en comparación con los centros de lavado que no sobrepasaron los 100 minutos. Por lo mismo, estos dos equipos (**LG WD4370HVA** y **Mabe LS-M1100XS**) son los que presentan también el costo por kilo de ropa seca más alto (1.46 y 1.80, respectivamente), costo que se verá incrementado al tener que utilizar un ciclo extra de secado, ya que al finalizar dicho ciclo, la ropa sólo alcanza 81% y 52% de eliminación de agua residual en la carga de ropa, en comparación con los centros de lavado, que alcanzan 100%

Recibe mensualmente en tu correo electrónico la Tecnología Doméstica, el Platillo Sabio, nuestros estudios de calidad y los precios del gas. Comunícate al **Teléfono del Consumidor** para suscribirte sin costo alguno. Llama al **5568 8722** desde el DF y área metropolitana, o al **01 800 468 8722** desde el resto del país.