



Foto: Miele

Lavadoras y Lavandería Industrial

Calidad indispensable para el hotel

Las lavadoras de ropa facilitan a los distintos establecimientos hoteleros la tarea de ofrecer un correcto tratamiento y limpieza tanto de la ropa de cama y blancos en general, como, en caso de ser necesario, de nuestra propia ropa. Desde hace tiempo, los hoteles cuentan con dos posibilidades para enfrentarse a esta tarea cotidiana; por un lado instalar su propia lavandería interna, mientras que por el otro, si no es posible, por espacio o por otras razones, incorporarla en el establecimiento, externalizar este servicio. Ya se elija una u otra opción, siempre se deberá ofrecer al usuario un alto nivel de calidad y cuidado de su ropa.

La lavadora se ha convertido en el gran invento del siglo, facilitando una tarea tan cotidiana como mantener la ropa limpia. Constantemente, los fabricantes van innovando y renovando los distintos modelos de lavadoras siendo cada vez más completos, con más prestaciones, pero a la vez con menor consumo de agua y luz.

La correcta elección de este electrodoméstico facilitará a los hoteleros el poder ofrecer una imagen más cuidada de su establecimiento. Es en este ámbito donde la lavandería desempeña un papel muy importante, ya que mantiene relación con todos los departamentos con los que cuenta un hotel. Actualmente, es cada vez más habitual que el hotel disponga de

“El dimensionamiento y diseño de la lavandería, son piezas fundamentales a tener en cuenta antes de elegir la maquinaria...”

su pequeña lavandería, de esta manera se podrá gestionar mejor los costes y la personalización, sabiendo que la ropa siempre llegará a tiempo. Por esta razón se deberá tener muy en cuenta el tipo de maquinaria que se elija.

¿Cómo elegir la maquinaria ideal?

“Lo más importante es tener claro cuáles son las necesidades de su negocio y contratar una solución que se adapte a ellas de la mejor forma posible. Si lo necesita, puede ser el mismo proveedor el que le oriente sobre sus necesidades y los métodos de satisfacción de las mismas”, comienza Ion Sotil, Corporate Product Manager en Fagor Industrial.

Los empresarios que van a instalar una lavandería buscan “fabricantes y proveedores que no solo les vendan equipos, sino que les ofrezcan una solución de lavandería que les garantice un equilibrio entre la carga de trabajo que pueda tener su establecimiento y la maquinaria. El dimensionamiento y diseño de la lavandería (teniendo en cuenta los flujos de circulación de la ropa) son piezas fundamentales a tener en cuenta antes de elegir la maquinaria”, explica Marc Caralt, Brand Manager de Girbau Group. En este sentido, se puede indicar que lo más importante es “la atención personalizada que pueda recibir el empresario hotelero. Me refiero por ejemplo al servicio, tanto en el proceso inicial de dimensionamiento y elección correcta del equipamiento, como en la fase postventa. La calidad, durabilidad, tecnología y el ahorro energético, que proporcionan nuestros productos, es muy alto por el elevado porcentaje de nuestros resultados, que destinamos a la mejora continua de los mismos”, analiza José Juan López, Jefe de Producto de Miele Professional. Con esta misma idea, Alberto Salazar, Director Nacional de Ventas de la División de Hostelería y Refrigeración de Frigicoll, determina que “muchos empresarios buscan un asesoramiento en el vendedor de maquinaria. En la mayoría de casos



Foto: Miele

no conocen el tipo de máquina que les conviene más, pero buscan una marca con un valor añadido porque supone una inversión muy elevada”.

Por otro lado, desde Carbonell Cía. Anma., Oriol Montull, Delegado Comercial, opina que en primer lugar, “se debe dimensionar la lavandería en función de la producción que puede tener el hotel. La maquinaria debe cumplir con los cánones de producción, funcionalidad, eficiencia energética y procesar con los mínimos costes”. El empresario tiene en cuenta dos factores muy importantes.

“El primero de ellos es el precio mínimo de cada operación. El segundo son las prestaciones que ofrece el equipo, tanto en las características técnicas como las energéticas (ahorro energético, ahorro en agua)”, define Albert Molist, Director Comercial de Domus.

Del mismo modo, se puede decir que el factor decisivo a la hora de escoger un tipo de máquina de lavado es “el volumen de producción. Este elemento determinará el número de máquinas y las características de cada una de ellas”, comenta Alberto Salazar, que continúa

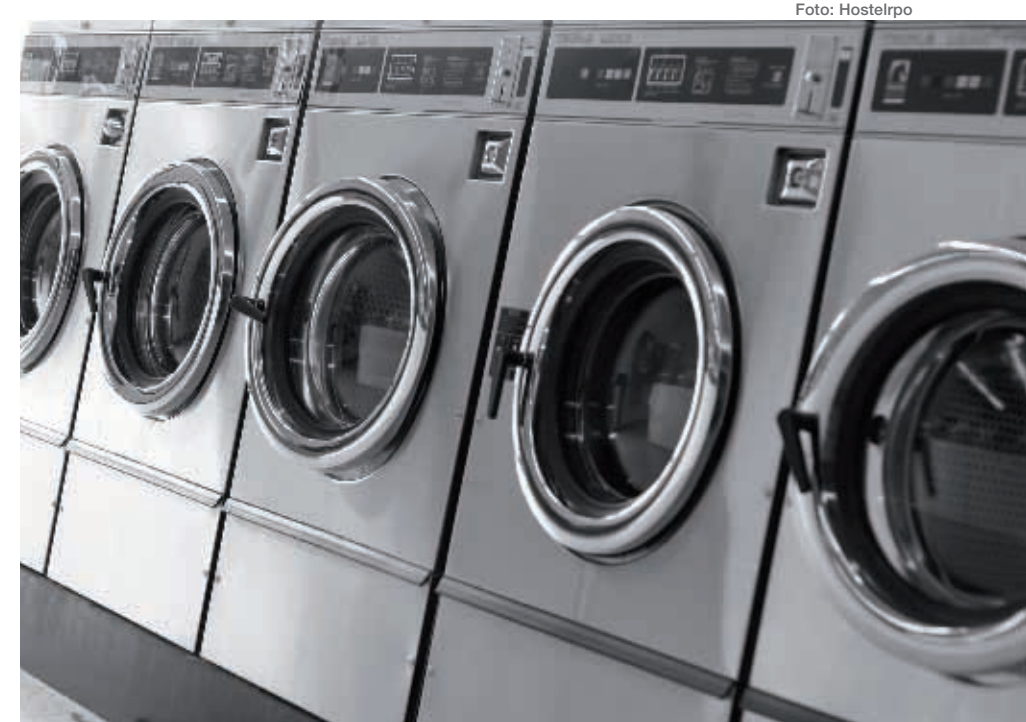


Foto: Hostelpro

EL OZONO PARA EL LAVADO DE ROPA

El gas ozono se compone de tres átomos de oxígeno y se produce cuando por medio de una carga eléctrica rompe la molécula estable O₂, en dos átomos inestables de oxígeno O₃, los cuales buscan a su vez moléculas estables que en combinación forman el ozono.

En la actualidad, una nueva tendencia para conseguir una desinfección óptima, sin productos tóxicos, es el tratamiento con ozono.

En su uso dentro de las lavanderías industriales, el ozono es inyectado y disuelto en el agua antes de llegar a las lavadoras. Al tratarse de un oxidante natural, trabaja sustituyendo el lavado a base de cloro y agua caliente. Este elemento es altamente eficaz al mineralizar las partículas de suciedad, tales como grasas, aceites, bacterias, virus ... presentes en la mayoría de las cargas de la lavandería industrial.

El ozono libera tal cantidad de energía (electrones) que mejora notablemente la capacidad de los detergentes incluso sin recurrir al uso de agua caliente. Entre las ventajas de utilización de este tipo de elemento se encuentra:

Importantes ahorros de agua: Los ciclos de lavado con los que trabaja el ozono requieren menos pasos de lavado y enjuagues, lo que puede llegar a representar un ahorro de hasta un 50% en el consumo de agua en la lavandería.

Ahorros energéticos: Lo normal en las lavanderías es utilizar agua a altas temperaturas y vapor, para llevar a cabo el proceso de lavado. Sin embargo, el ozono trabaja casi sólo con agua fría, lo que provoca reducir la necesidad de agua caliente y vapor en hasta un 90%. Las temperaturas de lavado se pueden reducir hasta rangos de 30-35°C. La reducción en el consumo de agua caliente reduce los costes de la factura del agua. Además el ozono produce un menor daño en la ropa.

Ahorro de detergentes: con el uso de este tipo de productos se consigue un mayor nivel de suavidad e higiene, con dosificaciones muy inferiores de detergentes, pudiéndose llegar a lograr un ahorro de alrededor del 50%.

Ahorro de oxidantes: los iones negativos oxidan y blanquean intrínsecamente, sin necesidad de aditivos químicos y con la temperatura del agua totalmente fría.

Menor deterioro de prendas: al trabajar en ciclos de lavado y secado más cortos, las prendas tienen mejor apariencia y duran más. El ozono limpia más rápido, sin la necesidad de productos agresivos y los tiempos de secado se reducen, debido a una extracción más eficiente del sistema que utiliza temperaturas frías evitando el encogimiento, envejecimiento y deterioro por uso del agua caliente.

Ahorro de suavizantes: los suavizantes se dosificarán en menor cantidad, consiguiéndose los mismos resultados. Esto se produce gracias a que las fibras tratadas con este proceso ofrecen menor tensión y mayor penetración, aumentando la esponjosidad de las prendas.

Ahorros en mano de obra: los ciclos de lavado pueden llegar a ser un 40% más cortos en el tiempo, permitiendo reducir la operación diaria de la lavandería o aumentar su productividad.

Ahorro en depuradoras: el agua residual contiene un PH aceptable, lo que permite que pueda ser reutilizada o bien enviada al colector general.

Ahorro en maquinaria: se produce un menor desgaste de la maquinaria reduciendo al 45% los tiempos de los procesos que se llevan a cabo (prelavado, tiempos de fricción mecánica...).

“El proyecto de lavandería acaba teniendo tres variables básicas: las instalaciones, el volumen de producción y los servicios que se ofrecen...”

energéticamente, con un alto nivel de productividad, bajo mantenimiento y fáciles de usar, principalmente”, argumenta Marc Caralt, de Girbau Group. Otros de los factores que se intenta reducir es en “mano de obra, consumo de agua o productos de limpieza. Se busca automatizar al máximo los procesos y sustituir ciertos trabajos manuales que ahora ya pueden hacer los equipos. Y para las funciones que son de trabajo obligado para personal humano, se facilitan al máximo a través de funcionalidades extra, como la posibilidad de inclinar las lavadoras para un mejor vaciado”, menciona Alberto Salazar (Frigicoll).

Hay que tener muy en cuenta que los hoteleros y restauradores no se dedican al mundo de la lavandería. “No es su negocio, a diferencia de un lavandero industrial. Así que también exigen la minimización de problemas en la lavandería como averías o tareas de mantenimiento. Igualmente, las máquinas

Foto: Dilssa Laundry (Domus)



indicando que “debido al aumento de los costes del precio de la electricidad es cierto que en los últimos años se está buscando más la eficiencia energética de

los equipos para ahorrar en costes fijos mensuales”. Así pues, una vez definido el tipo de maquinaria que se precisa, “los hoteleros buscan máquinas eficientes

tienen que ser fáciles de usar. Reitero que no tienen por qué entender de lavandería y por tanto, cualquier persona del hotel tiene que poder utilizar una máquina con facilidad. Por otra parte, también exigen máquinas con una alta versatilidad en los programas para que el equipamiento pueda tratar distintos grados de suciedad”, determina Mar Caralt (Girbau). Finalmente se puede indicar que “el proyecto de lavandería acaba teniendo tres variables básicas: las instalaciones, el volumen de producción y los servicios que se ofrecen”, concluye Alberto Salazar.

Nuevas Estrategias

La crisis ha obligado a los hoteles a disminuir las inversiones, porque también ellos han visto reducida su ocupación. “Ahora quizás se buscan cumplir con el volumen de kilos de lavado previsto pero con varias máquinas, cuando antes solamente se hacía con una. Con esta opción, la inversión inicial es superior pero a largo plazo es más rentable si el hotel tiene una ocupación desigual o

estacional”, puntualiza Alberto Salazar, de Frigicoll. La actual crisis está afectando a los hoteles debido al descenso prolongado de la actividad económica. “Por desgracia, esto obliga normalmente a reducir recursos. Y, en consecuencia, tener que subcontratar servicios como el de la lavandería”, analiza José Juan López (Miele Professional). De igual manera, opina Alberto Salazar, “otra estrategia que están llevando a cabo sobre todo los establecimientos más pequeños es la externalización del servicio. Es una opción muy rentable si el volumen de lavado es reducido y la afluencia de clientes son desiguales”. “Una parte importante en el ahorro de costes actualmente es la externalización del higienizado de la ropa, ya que las grandes lavanderías disponen de un tipo maquinaria para procesar grandes producciones con los mínimos costes. En el resto de los procesos como el secado y el planchado se consiguen ahorros energéticos y de personal al tener grandes máquinas automatizadas”, razona Oriol Montull (Carbonell Cía. Anma.)



Foto: Miele

Por otro lado, más allá de buscar lavanderías más eficientes y rentables, en tiempos de crisis, desde el sector hotelero hay una tendencia que les permite personalizar su establecimiento desde la lavandería. “El trato a la ropa, el acabado, el olor... Se trata de dar personalidad y valor añadido al establecimiento a través de la ropa. Con

En hostelería, las parejas perfectas existen

www.girbau.com

347
Horas/año
+2 ciclos/hora

1.050 €
Año
40% AHORRO

694
Horas/año
30% MENOS TIEMPO

4.809 €
año
40% MENOS ENERGIA

3.700 €
año
60% MENOS AGUA

GIRBAU

Kit Lavadora HS + secadora ED

Ahorro y calidad para una mejor imagen de tu establecimiento

TIPOS DE LAVADORAS

Principalmente se pueden dividir en 3 tipologías distintas:

Lavadoras de carga superior tradicional: están conformadas por una puerta en la parte superior que nos permite acceder al tambor. Habitualmente los mandos se ubican en la parte posterior de la lavadora.

Ventajas:
 Se trata de la tipología más económica.
 Se carga y descarga fácilmente estando de pie.
 Tiene la posibilidad de agregar prendas en la mitad de un ciclo, algo más complicado en el resto de tipos.

Consideraciones:
 Suelen ser más ruidosas que las otras tipologías.
 Tiene un mayor consumo de agua y energía y menor capacidad que los otros tipos.

Lavadoras de carga superior de alta eficiencia: exteriormente son igual que las de carga superior tradicionales, pero utilizan una serie de diferentes tecnologías para lavar de manera más suave y efectivamente que las que tienen el agitador tradicional. Como no tienen agitador, hay más espacio en el tambor.

Ventajas:
 En general, son menos costosas que las lavadoras de carga frontal.
 Agitación más suave, mejor rendimiento de lavado y mayor capacidad que las lavadoras de carga superior tradicionales.

Consideraciones:
 Más caras que las lavadoras de carga superior tradicionales.

Lavadoras de carga frontal: son la opción más popular y generalmente ofrecen el mejor rendimiento y consumen menos agua y energía. La ropa sucia entra y sale del tambor horizontal a través de la puerta en el frente de la lavadora. A medida que el tambor gira limpia la ropa de manera suave levantándola y dejándola caer en una pequeña solución de agua y detergente.

Ventajas:
 Tienen un mejor rendimiento general que todos los tipos de lavadoras.
 Mayor ahorro de energía y menor uso de agua.
 Mayor capacidad.
 El ciclo de centrifugado de alta velocidad saca más humedad de las prendas mojadas, reduciendo el tiempo de secado y ahorrando energía.

Consideraciones:
 Generalmente más caras que las lavadoras de carga superior de alta eficiencia.

y la restauración es necesaria para que puedan ofrecer la máxima calidad en sus servicios”.

Hay que tener en cuenta que las cadenas hoteleras son muy profesionales y exigen la máxima calidad al mínimo coste. “Habitualmente externalizar el servicio de lavandería, a un proveedor que disponga de maquinaria de última generación, puede ofrecer una calidad y un precio con el que no pueden competir otras lavanderías medianas o pequeñas con máquinas convencionales ni con lavandería propia. Esta exigencia hace que se deba garantizar el reposicionamiento de la ropa, aún en el caso de averías (técnicas, maquinaria, vehículos, etc.)”, aclaran desde Carbonell Cía. Anma.

La relación calidad-precio es fundamental. “La ropa de un hotel transmite la imagen del establecimiento y su categoría. Así, que la variable precio es importante, pero siempre en relación con la calidad exigida y valorando también los costes de los stocks en curso de la ropa. Algunos han apostado por la lavandería interna para autogestionarse y controlar la calidad de su ropa. En estos casos, el paso depende fundamentalmente del servicio que reciben de las lavanderías externas. Si la lavandería es próxima, trabaja con calidad y los precios son competitivos, no hay razón de cambio. Pero no siempre es así”, describe Marc Caralt (Girbau Group).



una lavandería suficientemente versátil, puede conseguirse la diferenciación tan necesaria en contextos económicos como el actual”, explica Marc Caralt, de Girbau Group. Continúa analizando que “en cualquier caso es difícil generalizar. Algunos hoteles, por ejemplo, han apostado por la renovación de los equipos de lavandería porque con el ahorro que se consigue respecto a los que tenían se amortizan de manera rápida”.

Como en todos los sectores “las inversiones en maquinaria han sido

casi nulas y la maquinaria de ocasión ha aflorado en todo los sectores. Apostamos por los nuevos modelos de maquinaria en que prima tanto el ahorro energético, ahorro en agua,y el trato muy personalizado”, expone Albert Molist (Domus).

Sin embargo, Ion Sotil, de Fagor Industrial, piensa que a pesar de la actual situación económica “se siguen realizando proyectos dentro del sector de lavandería. La instalación y renovación de este tipo de maquinaria en la hostelería

Sin duda alguna ante la situación de crisis los precios competitivos y la calidad de la maquinaria encabezan la lista en cuanto a requisitos demandados por parte de las cadenas hoteleras. “Por esta misma razón se realiza un gran esfuerzo en cuanto a inversiones por parte de los fabricantes con el objetivo de ofrecer equipos cada vez más eficientes, que optimicen los costes de mantenimiento y operación de los locales de nuestros clientes”, explica Ion Sotil, de Fagor Industrial.

Tanto las cadenas hoteleras como los pequeños establecimientos buscan los mejores precios, pero siempre piden una marca con un valor añadido en el mercado. “En Frigicoll sabemos que la inversión inicial en lavandería es elevada y por eso los clientes prefieren confiar en alguien que ya está afianzado en el sector y que le ofrece un asesoramiento completo durante todo el proceso. En los últimos años, sí que se puede observar una disminución en los precios de los distribuidores pero no en la calidad del producto ofrecido”, describe Alberto Salazar (Frigicoll).

Conciencia Medioambiental

Nuestra sociedad se ha dado cuenta que no deberíamos continuar desarrollándonos en base a un consumo ilimitado de los recursos naturales.

En este sentido desde Miele Professional, comentan que la compañía está “100% orientada al cliente. Eso implica anticiparnos a las tendencias futuras, de tal manera que superemos sus expectativas. Nuestras máquinas, siendo las que mejor aprovechan el agua por el diseño de su tambor patentado y menor consumo energético tienen, gracias a la tecnología que empleamos, ya están preparadas, por ejemplo, para integrarse en sistemas para la optimización de consumos energéticos”. Con la misma idea, desde Fagor Industrial, explican que la conciencia medioambiental es “esencial, por este motivo, conseguir aumentar los niveles de ahorro, se ha convertido en nuestra prioridad y desde nuestros departamentos de I+D introducimos mejoras de eficiencia en cada una de las máquinas nuevas que desarrollamos. Llevamos años trabajando y mejorando el rendimiento

ecológico de nuestros productos, y consiguiendo un menor gasto de energía, un mejor aprovechamiento del agua o del detergente, y una aceleración de los procesos de lavado, centrifugado y secado, para reducir el tiempo de funcionamiento”.

Para conseguir adaptarse a la nueva conciencia mediambiental, desde Domus se basan en “tres factores principales en que llevamos desarrollando en los últimos años; evitar al máximo las emisiones de CO₂ para no poder favorecer el efecto invernadero, el control del uso del agua mediante la tecnología avanzado y el aprovechamiento del agua de los aclarados y los equipos que diseñamos y fabricamos optimizamos el uso más eficiente, por este motivo mejoramos la eficiencia energética”. Para Girbau, por el contrario, se han tenido en cuenta dos ejes en la realización de sus productos, “la rentabilidad para el cliente y el respeto al Medio Ambiente. Ecológico significa minimizar el uso de recursos energéticos y naturales, lo cual se traduce en rentabilidad. Y ese es un eje permanente en el diseño de nuestros productos. Como empresa disponemos desde hace años de las certificaciones medioambientales ISO-14001 y EMAS. El respeto al Medio Ambiente está presente tanto de manera interna, en nuestros centros de producción para fabricar impactando lo menos posible, como de manera externa entregando al mercado equipos respetuosos con el entorno”.

Con esta misma idea, continúan desde Frigicoll, “el medio ambiente se ve beneficiado por dos factores que hemos



implementado a través de investigación y desarrollo tecnológico: el ahorro energético y la eliminación de residuos. Por un lado, la evolución tecnológica nos ha permitido tener equipos más eficientes, ahorrando en consumos de luz y agua. Por otro, los procesos de innovación se han visto afectados por normativas comunitarias que hace años no existían. Por ejemplo, ciertas normativas europeas obligan a encontrar soluciones a productos químicos de lavado altamente contaminantes”. Así pues, explica que están “alineados con los principios de la ISO 14001 y nos preocupamos por una gestión ambiental que mejore día a día”.

Perspectivas de Futuro

“El futuro seguirá una línea similar a la actual, con innovaciones en materiales, máquinas más eficientes y una tendencia a la externalización para los pequeños negocios”, determina Alberto Salazar, de Frigicoll. Sin embargo, como novedad,

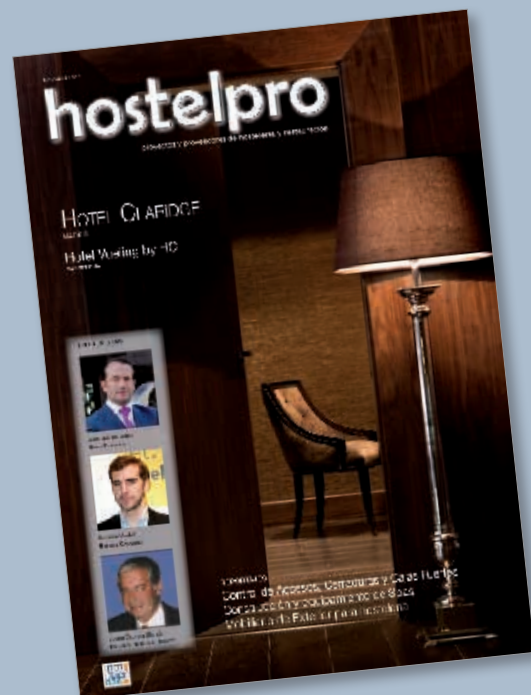


promateriales

de construcción y arquitectura actual

Información de Arquitectura y Materiales de Construcción

- Análisis de Proyectos de Edificación
- Entrevistas a arquitectos
- Reportajes de Materiales de Construcción



hostelpro

proveedores de hostelería y restauración

Información de Hostelería y Restauración

- Análisis de Proyectos Hoteleros y de Restauración
- Entrevistas a Directores y Responsables de Compras
- Reportajes de Equipamiento Hotelero

protiendas

la revista para proveedores y tiendas de electrodomésticos, electrónica, imagen y sonido

Información de Electrodomésticos, Imagen y Sonido

- Análisis de Sectores (Gamas Blanca, Marrón y PAE)
- Entrevistas a Fabricantes y Distribuidores
- Reportajes de Distribución de Electrodomésticos



puede que llegue al mercado español “una solución ampliamente implantada en el resto de Europa. Los pequeños negocios de hostelería y restauración se están uniendo para reducir sus costes en lavandería a través de maquinaria y personal compartidos en un local trabajando para el grupo asociado. De esta manera, la inversión en maquinaria queda repartida entre los negocios y los costes fijos se reducen en comparación a la contratación de un servicio externo de lavandería”.

Por el contrario, desde Fagor Industrial, Ion Sotil, piensa que en los próximos años “el sector estará enfocado a la mejora de la eficiencia energética, el control del gasto y las mejoras tecnológicas, lo que permitirá ahorrar costes a nuestros clientes y al mismo tiempo ayudar a construir un entorno cada vez más sostenible”.

Lo que sí es claro es que el sector evolucionará en una exigencia permanente en cuanto a mayor calidad, flexibilidad y eficiencia. “El agua y la energía son recursos cada vez más escasos, más caros y que hay que proteger. Así que tanto para la rentabilidad económica del negocio como para la rentabilidad medioambiental del establecimiento, los hoteleros exigirán un mayor esfuerzo en este sentido”, argumenta Marc Caralt, de Girbau, que continúa aclarando que con “respecto a la externalización, depende de cómo se valora el servicio y competitividad que ofrezca la lavandería al hotel. No creo que pueda generalizarse, los hoteleros pueden enfocar su negocio de formas distintas”.

Desde otro punto de vista, Albert Molist, de Domus, añade que “pensamos y deseamos que este 2013 sea el último año de “crisis”, esperamos que el 2014 empecemos a remontar, sobre todo en el mercado nacional. Son fluctuaciones por el contexto de la misma coyuntura. La externalización como la no externalización son periodos de tiempos que van rotando”.

Pero lo que sí hay que tener en cuenta es que hoy en día “vivimos en un mercado globalizado con libre acceso a la información, en cambio continuo y a una rapidez pasmosa. Por lo que es difícil predecir las tendencias de futuro”, razona

CORRECTA ELECCIÓN DE LA MAQUINARIA

A la hora de decantarse por un tipo de lavadora u otro hay que tener en cuenta distintos aspectos:

1. Tipo de carga: existen dos tipos; lavadoras de carga frontal, las más usuales ya que nos ofrecen mejores prestaciones. Y lavadoras de carga superior, suelen ser menos solicitadas, ya que tienen menor capacidad de carga, puertas más pequeñas, menos potencia de centrifugado...

2. Capacidades: se trata de los kilos de ropa seca que puede lavar correctamente la lavadora. A la hora de elegir hay que calcular bien la cantidad de ropa que lavamos, ya que poner medias lavadoras encarece muchos los costes.

3. Velocidad de centrifugado: es la cantidad de vueltas que hace el centrifugado por minuto. A mayor velocidad de centrifugado, la ropa sale más seca por lo que es una gran ventaja posteriormente a la hora de usar una secadora.

4. Selector de temperatura variable: este punto es de vital importancia dado que de aquí viene gran parte del consumo de la lavadora. Es muy importante poder controlar el termostato seleccionando la temperatura que deseemos en cada lavado.

5. Paneles de control: actualmente todas las lavadoras son digitales, algunos modelos con pantallas digitales, táctiles o con pantallas LCD táctil...

6. Número de programas: cada día las lavadoras salen más completas, habitualmente cuentan con gran cantidad de programas, aunque finalmente sólo utilizamos un par de ellos.

7. Consumo eléctrico: ocupa un puesto muy importante dentro del consumo del hogar. Este aspecto ha mejorado considerablemente en las últimas décadas, siendo la A+++ la mejor nota.

8. La seguridad: hoy en día llevan una serie de medidas de seguridad como son el bloqueo automático de la puerta, sistema Aqua Stop, sistemas que nos pueden ahorrar muchos problemas en el futuro.

José Juan López, de Miele Professional. Sin embargo, afirma que “la tendencia es que los hoteles sean cada vez más pequeños por la reducción de la estancia media por viajero. Además, los hoteles continuarán reinventándose, como por ejemplo sucede en el caso de los alojamientos urbanos para gente de paso.

En general y a corto plazo, el sector continuará subcontratando el servicio de lavandería sobre todo en el caso de las cadenas hoteleras y hospitales, pero es probable que alguno de los nuevos negocios hoteleros o residencias decidan gestionar su propia lavandería, porque en realidad es más rentable”.



Foto: Girbau